



Educação Física

Esporte, Cultura
& Sociedade

Organizadores
Aurélio Luiz de Oliveira
Walderson Nunes de Freitas

CORPO EDITORIAL

Editora-chefe:

Dra. Zélia Halicki

Conselho Editorial:

André Mendes Capraro, Ph.D. - Universidade Federal do Paraná

Clóvis Marcelo Sedorko, M.e - Faculdade Sant'Ana

Leandro Martinez Vargas, Ph.D. - Universidade Estadual de Ponta Grossa

Luiz Marcelo de Lara, Dr. – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Natasha Santos Lise, Ph.D. - Universidade Estadual de Ponta Grossa

Riqueldi Straub Lise, Ph.D. - Universidade Positivo

FICHA CATALOGRÁFICA

E24 Educação física [livro eletrônico] / Aurélio Luiz de Oliveira; Wanderson Nunes de Freitas (org.). Ponta Grossa: ZH4, 2022.
321 p.; *e-book* PDF

ISBN *e-book*: 978-65-995863-7-8

DOI geral: 10.51360/zh4.20221-01

1. Esporte - cultura. 2. Esporte -sociedade. 3. Treinamento desportivo. 4. Educação física escolar. 5. Exercício físico. I. Oliveira, Aurélio Luiz de (org.). II. Freitas, Walderson Nunes de (org.). III. T.

CDD: 798

Ficha Catalográfica Elaborada por Maria Luzia F. B. dos Santos CRB 9/986.

Esta é uma obra de acesso gratuito que tem objetivo de disseminar o conhecimento.
A responsabilidade pelo conteúdo e autenticidade de cada artigo é atribuída a seus autores.

Diagramadora: Maiara Souza
Editora ZH4 – CNPJ 39.857.442/001-94
Rua Anita Garibaldi, 1400 – Sala 104
Bairro Órfãs – Ponta Grossa – Paraná

AGRADECIMENTOS

Gratidão aos meus pais, Valdiney e Anésia por estarem SEMPRE MUITO PRÓXIMOS em todos os instantes da minha vida, TUDO é por vocês.

Gratidão também a você, meu filho Breno Rafael, que com sua serenidade e resiliência, sempre me ensina muito.

Ana Livia, o “Papy’s” dedica esse Livro a você ... TE AMO SEMPRE (!!!)

A você, Luiz Guilherme pela parceria nos treinos, nas aulas, nas consultorias, no texto e, em breve, na mesma profissão (!!!)

Aurélio Luiz de Oliveira

Dedico essa obra primeiramente à minha família, minha mãe Regina Maria Nunes de Freitas, minhas irmãs Tania Zilma Nunes Freitas dos Santos, Luciane Nunes Freitas dos Santos. Meus sobrinhos Marcus Vinícius Freitas dos Santos, João Pedro Freitas dos Santos, João Lucas Freitas P. dos Santos e Laura Freitas P. dos Santos, pois vocês são o suporte e o apoio em cada momento da minha vida, sendo motivação e inspiração.

Agradeço aos Professores Doutores Adriano Stadler e Zélia Halicki pelo incentivo da realização desse livro e ao Professor Mestre Aurélio Oliveira pela parceria do trabalho realizado.

Um agradecimento especial aos alunos e ex-alunos pelas suas valiosas contribuições, pois sem vocês não seria possível concretizar o presente projeto.

Walderson Nunes de Freitas

SUMÁRIO

SECÃO A	ESPORTE, CULTURA E SOCIEDADE	08
Capítulo 1	Questões de gênero e dominação: aspectos constitucionais da igualdade de direitos e as sujeições existentes no campo da educação física e dos esportes <i>Aurélio Luiz de Oliveira; Luiz Guilherme Kruger de Oliveira</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.09-25	09
Capítulo 2	Ação do profissional de educação física em comunidade terapêutica para reabilitação de dependentes de substâncias psicoativas <i>Josielen Santana de Oliveira; Rosane Pinto</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.26-50	26
Capítulo 3	O profissional de educação física e a responsabilidade legal que o cerca: fundamentos para uma discussão <i>Marcelo Pereira da Silva; Aurélio Luiz de Oliveira</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.51-81	51
Capítulo 4	Possibilidades e aplicabilidades da (verdadeira?) avaliação formativa no ensino superior brasileiro: um olhar para a graduação em educação física <i>Aurélio Luiz de Oliveira</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.82-97	82
SECÃO B	EXERCÍCIO FÍSICO, QUALIDADE DE VIDA E MELHOR IDADE	98
Capítulo 5	O treinamento de força aplicado ao idoso e as (reais?) possibilidades de readequação e melhoria de sua qualidade de vida e saúde <i>Walderson Nunes de Freitas</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.99-108	99
Capítulo 6	Incontinência urinária de esforço em mulheres idosas: a organização e sequência de exercícios físicos para prevenção e tratamento <i>Narnian V. Sanada Feo; Aurélio Luiz de Oliveira</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.109-121	109
Capítulo 7	A prática de atividade física na qualidade de vida e bem-estar em pessoas idosas <i>Altair Martins Rodrigues; Fábio Ricardo H. Gomes</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.122-135	122

SEÇÃO C	ESPORTE E TREINAMENTO DESPORTIVO	136
Capítulo 8	A síndrome pré-menstrual (spm) e as interferências no desempenho físico de atletas de voleibol em situações de treinamento e jogo <i>Ana Luyza Basso; Aurélio Luiz de Oliveira</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.137-150	137
Capítulo 9	Estudo comparativo em atletas amadores do <i>triathlon</i> de curta e longa distância na organização, planejamento e desempenho de suas periodizações na plataforma <i>trainingpeaks</i> <i>Alexandre Stocco Martins; Fábio Santos Carneiro; Aurélio Luiz de Oliveira</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.151-164	151
Capítulo 10	Flexibilidade e alongamentos no futebol: aspectos relevantes acerca do planejamento do treinamento específico para goleiros <i>João Vitor Galvão</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.165-181	165
Capítulo 11	Periodização do treinamento desportivo no <i>crossfit</i> : revisão de literatura <i>Luis Eduardo Miranda Pyzybyliski; Eduardo Franco</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.182-202	182
Capítulo 12	A influência do Leste Europeu na teoria do treinamento desportivo <i>Luiz Gustavo Boita; Ricardo Corrêa da Cunha</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.203-216	203
SEÇÃO D	EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR	217
Capítulo 13	Educação física escolar, manifestações corporais e o desenvolvimento das inteligências múltiplas: proposição de uma estratégia de trabalho <i>Aline Figueiredo Rodrigues; Aurélio Luiz de Oliveira</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.218-224	218
Capítulo 14	Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC): contribuições para a inclusão de pessoas com deficiência no ambiente escolar <i>Kamila Camilio Martinhuk; Máira Aparecida Ribeiro Taques; Atlantico Souza Ribeiro; Carolina Paioli Tavares; Alan Luiz Carvalho Oliveira</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.225-235	225
Capítulo 15	Esporte escolar: a organização do trabalho do professor de educação física perante as modalidades coletivas com ênfase no futsal <i>Claudimar Fernandes; Silmara Kemer; Aurélio Luiz de Oliveira</i> DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.236-243	236

SEÇÃO E **ACADEMIA, FITNESS E WELLNESS** **244**

- Capítulo 16 Hipertrofia muscular: um estudo sobre os dois tipos hipertrofia muscular miofibrilar e hipertrofia muscular sarcoplasmática 245
Murilo de Oliveira
 DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.245-261
- Capítulo 17 A prática da musculação na gravidez: recomendações por trimestres da gestação 262
Pâmela Oliveira; Eduardo Amilton Oliveira da Silva; Aurélio Luiz de Oliveira
 DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.262-272
- Capítulo 18 Sistemas de desenvolvimento do treinamento de força: aspectos teóricos da sua construção 273
Elton Nunes Vieira; Leandro Galdino; Murilo Ferreira de Oliveira
 DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.273-289

SEÇÃO F **EXERCÍCIO FÍSICO, QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE** **290**

- Capítulo 19 Relações da qualidade de vida e saúde dos colaboradores do setor de utilidades-geração de frios de uma empresa de alimentos do município de Carambeí/PR 291
Rafael Andrey Fernando Winche Martins Silva; Alessandra Miketen Kostascki Winche; Eduardo da Luz Ferreira; Rodrigo de Oliveira Almeida
 DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.291-301
- Capítulo 20 Relações da ginástica laboral e a incidência de lesões e dores localizadas em colaboradores de uma empresa de manufatura do município de Castro/PR 302
Thiago Richard Hanle; Aurélio Luiz de Oliveira
 DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.302-314
- Capítulo 21 Nível de atividades físicas dos acadêmicos de educação física da Faculdade Sant'Ana 315
Luiz Gustavo Boita; Clóvis Marcelo Sedorko
 DOI 10.51360/zh4.20221-01-p.315-318

SOBRE OS ORGANIZADORES **319**

APRESENTAÇÃO

A seriedade da proposta de um Curso de Graduação no Ensino Superior se revela na qualidade dos profissionais que ela coloca no mercado de trabalho, fruto da dedicação e competência dos professores que compõe o quadro docente dessa IES.

Para que isso ocorra, é necessário que haja uma cumplicidade entre todos os envolvidos no processo diante dos desafios comuns que se enfrentam nas mais diversas histórias e trajetórias de cada um envolvido nesse processo todo, porém, mais ainda, das grandes possibilidades vislumbradas em cada segmento de atuação escolhido, e, nesse caso específico da coletânea que se apresenta nesse momento, a nossa amada Educação Física.

Os textos contidos nessa Coletânea são o resultado dos Trabalhos de Conclusão de Curso de diversos ex-alunos que tive a felicidade de tê-los, uma hora ou outra, em minha sala de aula, nas diversas disciplinas que há 26 anos eu trabalho no Curso de Educação Física, exclusivamente no Ensino Superior.

Os temas aqui abordados situam-se nas mais diversas áreas de abrangência e atuação da Educação Física e correspondem à preocupação de seus respectivos autores e orientadores em buscar resposta ao problema que outrora lhes serviram de “*start*” para os textos que hoje fazem parte desta obra.

Entendo que a “sala de aula” se trata de um universo amplo e diversificado de incontável variáveis, porém, o somatório de experiências que nesse espaço confluem, têm se revelado serem elementos essenciais no estabelecimento de diretrizes pedagógicas que só enaltecem o processo de ensino-aprendizagem.

Me sinto realizado como Organizador dessa Coletânea por dois motivos: o *primeiro* deles se deve à publicação de um texto em parceria com meu filho Luiz Guilherme, hoje, acadêmico do Curso de Bacharelado em Educação Física e, o *segundo*, por ter como parceiro de organização dessa obra, um ex-acadêmico da Graduação em Licenciatura e Bacharelado em Educação Física e ex-aluno da Pós-Graduação, hoje, meu amigo e colega de profissão na mesma IES, Prof. Walderson Nunes de Freitas.

Essa Coletânea está dividida, contextualmente, em seis seções distintas que fazem parte intrinsecamente da Educação Física, sendo estas (a) Esporte, Cultura e Sociedade; (b) Exercício Físico, Qualidade de Vida e Melhor Idade; (c) Esportes e Treinamento Desportivo; (d) Educação Física Escolar; (e) Academia, *Fitness* e *Wellness*; (f) Exercício Físico, Qualidade de Vida e Saúde.

Boa leitura!

Prof. Aurélio Luiz de Oliveira

SEÇÃO A

ESPORTE, CULTURA E
SOCIEDADE



QUESTÕES DE GÊNERO E DOMINAÇÃO: ASPECTOS CONSTITUCIONAIS DA IGUALDADE DE DIREITOS E AS SUJEIÇÕES EXISTENTES NO CAMPO DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DOS ESPORTES

Aurélio Luiz de Oliveira¹
Luiz Guilherme Kruger de Oliveira²

RESUMO

O presente texto relata como o processo da dominação encontrado no campo social acaba por se refletir no campo esportivo, especialmente em relação às questões pertinentes à dominação masculina, porém, não se refuta o fato de trazer alguns apontamentos incipientes de uma possível dominação feminina. A investigação pauta-se em apontamentos e estudos já realizados e estabelece um “olhar” no formato de contemplações de gênero que se insere em diversos segmentos sociais, com um olhar mais destacado aos esportes. A construção social quer da masculinidade quer da feminilidade, tal como do sexo, varia de acordo com os mais variados fatores, sendo a compreensão do conceito “gênero” influenciada cultural e até emotivamente, no que diz respeito à interação e reprodução social. A ênfase que foi dada pela estruturação do gênero à construção social das diferenças sexuais não se propõe a desprezar as diferenças biológicas existentes entre homens e mulheres, mas considera que, com base nestas outras são construídas. Não nos cabe aqui sermos conclusivos quanto à forma de dominação existente em nossa sociedade, se é que existe ou deva existir, algo que seria discriminatório em relação às mulheres e mesmo aos homossexuais. Discutiremos sim, o campo esportivo, onde existem implicitamente formas de dominação masculina ou mesmo uma masculinização da mulher na busca pelo poder dentro do campo.

Palavras-chave: Esporte. Dominação. Gênero. Masculinidade. Feminilidade.

1 INTRODUÇÃO

Ao nos referirmos ao gênero, falamos da representação simbólica, culturalmente relativa, da masculinidade e da feminilidade. Na língua inglesa distinguem-se os termos *gender* e *genre* (gênero literário).

Há diversos estudos antropológicos que têm demonstrado que esta categorização binária, em inúmeras culturas, não é tão simples quanto poderia parecer, sendo que os discursos terão, portanto, que ser tão múltiplos quantos os modelos de relação de gêneros existentes.

Se for verdade que a distinção entre as categorias (biológicas) **Homem** e **Mulher** é universal, e faz parte daquilo a que Stephanie Garrett chama “biogrammar”³ (*Gender*, Routledge, Londres - 1992), também é verdade que as formas como estes seres humanos interagem simbolicamente, entre si, bem como a forma como os seus corpos são distinguidos e o papel que cada um tem na reprodução

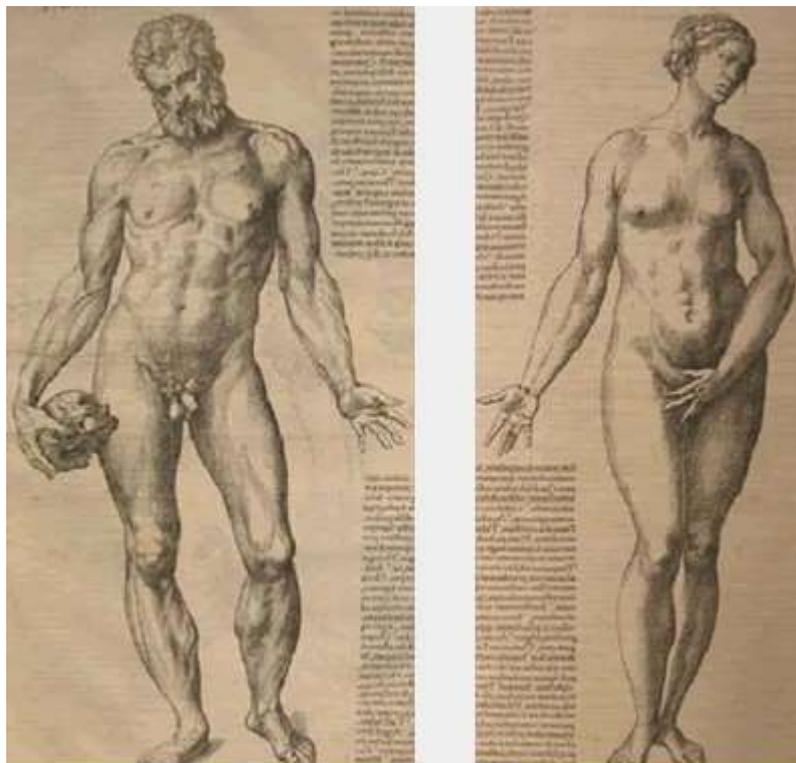
¹ Doutorando em Eng. de Produção - PPGEP/UTFPR. Mestre em Educação – Área de Concentração: Política Educacional e Ensino Superior - UEPG. Graduado em Educação Física - 1994. Especialista em Voleibol e Treinamento Desportivo - UEPG. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant’Ana. e-mail: prof.aurelio@iessa.edu.br

² Acadêmico do 3º. Ano do Curso de Bacharelado em Educação da UEPG. Aluno de PIBIC/UEPG.

³ *Biogrammar* refere-se à estrutura herdada que predispõe os organismos a certos tipos de atividades sociais de acordo com os sócios biólogos.

da espécie e os seus atributos culturais, variam, inclusive de comunidade para comunidade, podendo ser, no caso da civilização ocidental, materializados nas cores azul e cor-de-rosa.

FIGURA 1 – Exposição do Nu Masculino e Feminino



Fonte: <http://www.google.com.br/search?q=imagens+de+genero&biw=>

Assim sendo, a construção social quer da masculinidade quer da feminilidade, tal como do sexo, varia de acordo com os mais variados fatores, sendo a compreensão do conceito “gênero” influenciada cultural e até emotivamente, no que diz respeito à interação e reprodução social.

Se o termo “sexo” remete, sobretudo, para as características anatômicas, biológicas e físicas do ser humano, o termo “gênero” remete para a articulação e elaboração simbólicas e culturalmente específicas destas mesmas diferenças e categorias, nomeadamente no âmbito da sexualidade ou práticas sexuais, que acarretam consigo expectativas sociais. O conceito de *gender* generalizou-se no início dos anos 1980 no âmbito dos estudos antropológicos.

O gênero, enquanto construto simbólico ou metáfora de diferentes tipos de (inter)ação sociocultural poderá revelar especificidades da representação de diferentes povos ou personagens, imagens estas que se apresentam diante do olhar quer de autores, quer de leitores de qualquer obra literária ou de pesquisas de cunho etnográfica.

Estas mesmas imagens refletem a forma como a estrutura mental e cultural dos autores e leitores filtra toda essa panóplia de informações que é necessário sintetizar para uma melhor compreensão e apreensão quer do conteúdo quer da forma do texto.

Qualquer estudo em torno da leitura do gênero representado num determinado texto deverá ter subjacente o conhecimento da utensilagem mental e da consciência possível desses mesmos agentes do processo criativo literário, uma vez que um texto medieval apresenta, em termos culturais, as suas especificidades.

Quando falamos sobre a dominação de um gênero observamos a colocação de Bourdieu (2002) que apresenta a dominação masculina como forma simbólica, pois é exercida de forma não consciente, mas pela forma incorporada pelos agentes:

(...) O efeito da dominação simbólica (seja ela de etnia, de gênero, de cultura, de língua etc.) se exerce não na lógica pura das consciências cognoscentes, mas através dos esquemas de percepção, de avaliação e de ação que são constitutivos dos *'habitus'* e que fundamentam, aquém das decisões da consciência e dos controles da vontade, uma relação de conhecimento profundamente obscura a ela mesma. Assim a lógica paradoxal da dominação masculina e da submissão feminina, que se pode dizer ser, ao mesmo tempo e sem contradição, espontânea e extorquida, só pode ser compreendida se nos mantivermos atentos aos efeitos duradouros que a ordem social exerce sobre as mulheres (e os homens), ou seja, às disposições espontaneamente harmonizadas com esta ordem que as impõem (...) (BOURDIEU, 2002).

Essa abordagem de Bourdieu direciona sua interpretação de uma sociedade dita androcêntrica¹ que influencia as ações dos agentes inclusive as mulheres e segundo ele, também as teóricas feministas. Por seu estudo em “A Dominação Masculina” recebe várias críticas das teóricas feministas, porém não seria este o tema aqui a ser abordado. Dando continuidade às reflexões sobre a dominação ou mesmo a sujeição, temos aqui outra apreciação sobre a obra de Bourdieu:

(...) em A dominação masculina, afirmou que os homens tendem a se mostrar insatisfeitos com as partes de seu corpo que consideram “pequenas demais” enquanto as mulheres dirigem suas críticas às regiões de seu corpo que lhes parecem grandes demais. O autor acredita que a dominação masculina, que constitui as mulheres como objetos simbólicos, tem por efeito colocá-las em permanente estado de insegurança corporal, ou melhor, de dependência simbólica: elas existem primeiro, pelo e para o olhar dos outros, como objetos receptivos, atraentes, disponíveis. Delas se espera que sejam “femininas”, ou seja, sorridentes, simpáticas, atenciosas, submissas, discretas, contidas ou até mesmo apagadas. Neste caso, ser magra contribui para esta concepção de ser mulher. Sob o olhar dos outros, as mulheres se veem obrigadas a experimentar constantemente a distância entre o corpo real, a que estão presas, e o corpo ideal, o qual procuram infatigavelmente alcançar. (GOLDEMBERG, 2015).

FIGURA 2 – A Dominação Simbólica do Masculina



Fonte: <https://www.gazetadopovo.com.br/opinioao/artigos/>

Nessa abordagem fica explicitada novamente uma lógica de dominação masculina por ele defendida, definindo a mulher como objeto simbólico constituído pelos homens. Em contraponto a essas afirmações de sujeição da mulher encontramos autores que procuram evidenciar uma lógica contrária. Primeiro, Perrot observa sobre a tentativa de oposição ao poder feminino pelo homem:

(...) os homens do século XIX europeu tentaram, efetivamente, conter o poder crescente das mulheres (...) não só fechando-as em casa e excluindo-as de certos domínios de atividade – a criação literária e artística, a produção industrial e as trocas, a política e a história – mas, mais ainda, canalizando-lhe as energias para o doméstico revalorizado ou, mesmo, para o social domesticado. (...) as mulheres souberam apoderar-se dos espaços que lhes eram

¹ [Antropologia] - Relativo ao androcêntrismo, à tendência para assumir o masculino como único modelo de representação coletiva, sendo os comportamentos, pensamentos ou experiências, associados ao sexo masculinos, os que devem ser tidos como padrão.

deixados ou confiados para alargar a sua influência até as portas do poder (PERROT, 2011, grifo nosso).

A nós, hoje, se torna claro esse acréscimo de poder onde a mulher galgou posições importantes na esfera social, porém não sendo a mulher totalmente afastada das funções ditas domésticas de criação e educação da prole, feito das refeições e demais funções.

Essa obtenção de poder pode se explicar pela aquisição do dito tripé bourdieusiano onde a mulher pode alcançar a sua autonomia intelectual, pois obtém as mesmas oportunidades de inserção ao ensino, o engajamento político, desde a obtenção do direito ao voto e à candidatura política e o desenvolvimento da competência técnica com a sua inserção aos meios profissionais ou acadêmicos antes dominados pelos homens.

Moletta (2020) aponta em sua obra a situação evidenciada por Xheneti, Madden e Thapa (2019) ao destacar que estes realizaram uma revisão de literatura e identificaram no estudo de Franck e Olsson (2014) que:

(...) o preconceito está presente na percepção de que o trabalho das mulheres é menos importante. Xheneti, Madden e Thapa (2019), citam também Kantor (2002) o qual afirma que o valor agregado percebido do trabalho das mulheres é inferior ao dos homens, mesmo quando ambos estão envolvidos em atividades que exigem o mesmo nível de habilidades. Tais estudos corroboram com Laurie (1999), o qual observou que as mulheres que sofrem preconceitos devido aos estereótipos de gênero e tendem a subestimar suas habilidades, limitando sua capacidade de competir nos mercados (MOLETA, 2020, p. 41).

Outra abordagem sobre a possibilidade de dominação da mulher se refere ao que Chartier chamou de “efeito de beleza” onde, a partir de uma dominação masculina que acaba atribuindo à mulher a condição de inverter a oposição:

Uma tal incorporação da dominação não exclui, entretanto, afastamentos e manipulações. Como prova, início o "efeito de beleza". Para as mulheres, se conformar aos cânones corporais (moveis e variados, inclusive) ditados pelo olhar e pelo desejo dos homens não é somente se curvar a uma submissão alienante, mas também construir um recurso permitindo deslocar ou subverter a relação de dominação. O "efeito de beleza" deve ser entendido como uma tática que mobiliza para seus próprios fins, uma representação imposta - aceita, mas que se volta contra a ordem que a produziu (WWW.PAGU.UNICAMP.BR/FILES/CADPAGU).

Não nos cabe aqui sermos conclusivos quanto à forma de dominação existente em nossa sociedade, se é que existe ou deva existir, algo que seria discriminatório em relação às mulheres e mesmo aos homossexuais. Discutiremos sim, o campo esportivo, onde existem implicitamente formas de dominação masculina ou mesmo uma masculinização da mulher na busca pelo poder dentro do campo.

As análises de Pierre Bourdieu (2002) a respeito da universalidade da dominação masculina, evocando seus estudos das décadas de cinquenta e sessenta, parecem, no entanto, à primeira vista, dedicadas antes a exibir todos os estereótipos da “lógica ocidental” que textos recentes de teóricas ou antropólogas feministas têm se empenhado em exorcizar: uma lógica que utiliza como suporte pares de oposição como cultura/natureza; sujeito/objeto; público/privado; nós/outros e, por fim, masculino/feminina e que poderia ser lida, assim, como produto exemplar dessa lógica, por oposição à “lógica do dom”¹.

¹ A principal referência teórica aqui é Marilyn Strathern que em *The gender of the gift - problems with women and problems with society in Melanesia* (Berkeley, University of California Press, 1988) oferece uma cerrada argumentação contra a utilização desses pares de oposição derivados de ‘nossa’ lógica para analisar outras sociedades e, particularmente, as sociedades da Melanésia às quais a lógica do dom é tradicionalmente associada. Ver também C. MacCormack e M. Strathern, eds., *Nature, culture and gender* (CAMBRIDGE, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1980).

Mas o que faz com que a descrição de Bourdieu (2002) pareça uma caricatura dessa lógica, quando aplicadas às nossas sociedades é que coexistem mal nos textos a observação, quase de passagem, sobre a crítica feminista a respeito da “monopolização gramatical do universal” e sua insistência na universalidade da supremacia masculina, isto é, o reconhecimento da existência de uma postura crítica dessa supremacia, só possível nas sociedades “modernas”, e a insistência na permanência de valores ‘arcaicos’, não em certos interstícios dessas sociedades, mas como princípio determinante e estruturador delas ¹.

Desta maneira, a ênfase que foi dada pela estruturação do gênero à construção social das diferenças sexuais não se propõe a desprezar as diferenças biológicas existentes entre homens e mulheres, mas considera que, com base nestas, outras são construídas.

Nesse sentido, Pierre Bourdieu (2002) lembra que o mundo social constrói o corpo por meio de um trabalho permanente de formação e imputa a ele uma programação de percepção, de apreciação e de ação. A esse processo, as diferenças socialmente construídas acabam sendo consideradas naturais, inscritas no biológico e legitimadoras de uma relação e dominação.

Essa situação vem reforçar que é por meio da organização e da regulamentação de nossas vidas que nossos corpos são treinados, moldados e marcados pelo cunho das formas históricas predominantes das individualidades, dos desejos, da masculinidade e da feminilidade. Se os corpos assumem esta nova organização social, a política e as normas religiosas e culturais, também são por seu intermédio que se expressam as estruturas sociais. Assim, há uma estreita e contínua imbricada entre o social e o biológico, entre o jeito de ser masculino e o jeito de ser feminino, onde as atitudes e os movimentos corporais socialmente entendidos como naturais de cada sexo.

FIGURA 3 – O Masculino e o Feminino Juntos



Fonte: <https://www.gazetadopovo.com.br/opiniaio/artigos/generos-e->

¹ “E a força da evidência dóxica vê-se no fato de que esta monopolização gramatical do universal, atualmente reconhecida, não aparece na sua verdade senão a partir da crítica feminista.” Há algo de derrisão no tom geral desse primeiro artigo de Bourdieu que é difícil de apanhar e que parece quase explicitar-se nos comentários maldosos sobre Simone de Beauvoir, Luce Irigaray e Julia Kristeva, algo como o que se chama, em inglês, de *patronizing*, e também no tom que ele empresta à sua magistral (de mestre) demonstração da lógica da dominação masculina. A desqualificação sistemática do que os linguistas chamariam de contradiscurso - e que Bourdieu chamaria de campo de estudos feministas, se o reconhecesse como tal - talvez explique o mal-estar da leitora que vê toda a ênfase ser colocada no Discurso da Ordem, no Discurso Dominante. E, no entanto, nada mais parecido com a sua demonstração do que a análise empreendida por Simone de Beauvoir em *O segundo sexo*, cujo cinquentenário acaba de ser comemorado: texto que se pode ser considerado como marco simbólico da instauração legítima, institucional, do contradiscurso feminista ao discurso da filosofia ocidental, pode ser visto, também, como uma diatribe contra as mulheres, em tudo semelhante à análise empreendida por Bourdieu. Compare-se este texto com a Conclusão do Volume II, “A experiência vivida”, de *O Segundo Sexo*, São Paulo, Difusão Europeia do Livro, 1960, tradução de Sergio Milliet.

Fica então a evidência de que o processo de educação de homens e mulheres supõe uma construção social e corporal dos sujeitos, o que implica, ao se tratar do processo de ensino-aprendizagem de valores, conhecimentos, posturas e movimentos corporais considerados do universo masculino e do universo feminino.

(...) todo movimento corporal é distinto para os dois sexos: o andar balançando os quadris é assumido como feminino, enquanto dos homens, espera-se um caminhar mais firme, o mesmo ocorrendo com o uso das mãos, posicionamento das pernas ao sentar, enfim, muitas posturas e movimentos são marcados, programados, para um e para outro sexo (LOURO, 1992).

Como a ideia de gênero está fundada nas diferenças biológicas entre os sexos, ela aponta para o caráter implicitamente relacional do feminino e do masculino. Assim, gênero é uma categoria relacional porque leva em conta o outro sexo, em presença ou ausência.

Além disso, relaciona-se com outras categorias, pois não somos vistos (homens e mulheres) de acordo apenas com nosso sexo ou com aquilo que a cultura faz dele, mas de uma maneira muito mais ampla, pois passamos a ser classificados de acordo com nossa idade, raça, etnia, classe social, altura, peso corporal, habilidades motoras, dentre muitas outras. Tal fato ocorre nos mais diversos espaços e nichos sociais, incluindo a escola e as aulas de educação física quando ministradas para turmas do mesmo sexo ou não.

2 ASPECTOS CONSTITUCIONAIS DA IGUALDADE DE DIREITOS DE GÊNERO

A Constituição Federal de 1998 carrega em seu bojo o principal marco jurídico de transformação nos ideais democráticos e igualdade de gênero entre homens e mulheres, vez que contempla formalmente em seu texto constitucional as garantias e direitos fundamentais que desenvolvem e fortalecem os direitos humanos à luz do princípio da igualdade da pessoa humana¹.

O princípio da Igualdade ou da Isonomia², como também é denominado, define-se como essência basilar e informadora de todo o ordenamento jurídico, especialmente por tratar diretamente do bem-estar de todos os cidadãos sem qualquer forma de distinção, independente do sexo³, raça⁴ ou crença⁵, sob o escopo de que todos estão submetidos à mesma norma e por ela devem ser igualmente protegidos.

¹ Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: (...) III - a dignidade da pessoa humana; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

² Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (...). (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

³ Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021)

⁴ Art. 4º A República Federativa do Brasil rege-se nas suas relações internacionais pelos seguintes princípios: (...) VIII - repúdio ao terrorismo e ao racismo; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021)

⁵ Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)VIII - ninguém será privado de direitos por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

Como observa Moraes ¹:

O princípio da igualdade consagrado pela constituição opera em dois planos distintos. De uma parte, frente ao legislador ou ao próprio Poder Executivo, na edição, respectivamente, de leis, atos normativos e medidas provisórias, impedindo que possam criar tratamentos abusivamente diferenciados a pessoas que se encontram em situação idêntica. Em outro plano, na obrigatoriedade ao intérprete, basicamente, a autoridade pública, de aplicar a lei e atos normativos de maneira igualitária, sem estabelecimento de diferenciações em razão de sexo, religião, convicções filosóficas ou políticas, raça e classe social.

Assim, no tocante a igualdade de gênero, a Carta Magna especificou em seu artigo 5º, inciso I², a isonomia entre o homem e a mulher, na tentativa de distribuir a justiça³ igualando os desiguais, de maneira que as oportunidades fossem legalmente preenchidas conforme a aptidão⁴ de cada cidadão, suprimindo as diferenças e estabelecendo parâmetros para tratamento igualitário.

¹ MORAES, Alexandre de. Direito Constitucional. São Paulo: Atlas, 2002.

² I - Homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

³ Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, formada pela união à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...) XXXVIII - e reconhecida a instituição do júri, com a organização que lhe der a lei, assegurados: Art. 1º A República Federativa do Brasil, indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: (...) III - a dignidade da pessoa humana; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

³ Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade (...). (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

³ Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

³ Art. 4º A República Federativa do Brasil rege-se nas suas relações internacionais pelos seguintes princípios: (...) VIII - repúdio ao terrorismo e ao racismo; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

³ Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: (...)VIII - ninguém será privado de direitos por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

³ MORAES, Alexandre de. Direito Constitucional. Página 65. São Paulo: Atlas, 2002.

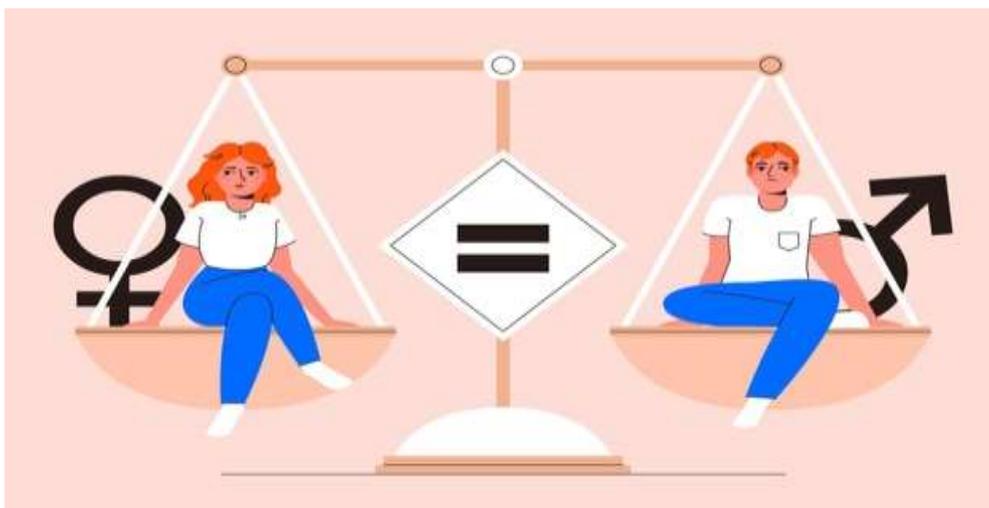
³ I - Homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

³ Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade,

a) a plenitude de defesa; b) o sigilo das votações; c) a soberania dos veredictos; d) a competência para o julgamento dos crimes dolosos contra a vida; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

⁴ Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: (...) XXXIII - proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos; (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm, acesso em (26/11/2021).

FIGURA 4 – Homem e Mulher Representando o Sentido da Igualdade de Gêneros



Fonte: <https://br.freepik.com/vetores-gratis/homem-e-mulher>

Ainda nesse sentido, Nery Júnior (1999) dispõe sobre o princípio da isonomia no Direito Processual Civil, da seguinte forma:

O Artigo 5º, caput, e o inciso n. I da CF de 1988 estabelecem que todos são iguais perante a lei. Relativamente ao processo civil, verificamos que os litigantes devem receber do juiz tratamento idêntico. Assim, a norma do artigo 125, n. I, do CPC¹, teve recepção integral em face do novo texto constitucional. Dar tratamento isonômico às partes significa tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais, na exata medida de suas desigualdades.

Além disso, as leis não poderão de forma alguma serem alteradas com objetivo de afastar este princípio fundamental do direito, com base na proibição do retrocesso, que encontra ligação direta a outros princípios fundamentais além do princípio da isonomia, o princípio da segurança jurídica.

A proibição do retrocesso social está explícita na carta de 1988 por intermédio de alguns institutos jurídicos, como: direito adquirido, ato jurídico perfeito e coisa julgada; limitações constitucionais às restrições legislativas aos Direitos Fundamentais; limites materiais ao poder de reforma da Constituição; e vedação de produção normativa que leve ao retrocesso na concretização dos Direitos Fundamentais, sob pena de evidente inconstitucionalidade.

Diante disso, a igualdade de gênero além de ser um direito fundamental é um conteúdo pertencente aos direitos humanos primordiais na manutenção da justiça e da paz social desenvolvida em proteção à dignidade da pessoa humana e em repressão as condutas discriminatórias, preconceituosas, racistas e principalmente sexistas. Esta igualdade impõe que homens e mulheres façam *jus* as mesmas oportunidades, rendimentos, direitos e obrigações independentemente das áreas de atuação, exceto as constitucionalmente autorizadas.

Nesse mesmo passo, em relação a igualdade de gênero, faz-se *mister* mencionar a Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002, a Lei 10.886, de 17 de julho de 2004, e a Lei 11.106, de 28 de março de 2005, que alteraram o Código Civil e o Código Penal, respectivamente, a fim de proporcionar à mulher um amparo diferenciado, com base prevenção e punição de forma erradicada da violência de gênero.

Portanto, a legislação além de ser dirigente das relações sociais, individuais e coletivas, perante o Estado e instituições privadas é incumbida de garantir e regular os direitos e garantias fundamentais de maneira intocável, elevando-os a cláusulas pétreas constitucionais. Somente assim, toda a luta pela

¹ Art. 125. É admissível a denunciação da lide, promovida por qualquer das partes: I - ao alienante imediato, no processo relativo à coisa cujo domínio foi transferido ao denunciante, a fim de que possa exercer os direitos que da evicção lhe resultam; (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm, acesso em: (26/11/2021).

igualdade de gênero será realmente resguardada e dissipada de maneira efetiva, fazendo valer cada progresso temporal.

2.1 O ESPORTE VISLUMBRADO COMO UM CONTEÚDO GENEREFICADO E GENEREFICADOR

O advento da instituição do denominado “esporte moderno” como conteúdo das práticas desportivas no Brasil em diversos âmbitos (até mesmo no escolar), principalmente a partir dos anos 30, a mulher manteve-se perdedora porque era um corpo frágil diante do homem.

Todavia, era a mulher a derradeira vencedora naquilo que competia aos campos das artes e das danças, pois seu corpo encontrava-se dotado da docilidade e de sentimentos, qualidades tidas como pretéritas ao homem pela “natureza”.

Neste período, ficou relegada aos homens a prática de modalidades como o futebol, o basquetebol e o judô, esportes que exigiam maior esforço, confronto corpo a corpo e movimentos violentos; às mulheres, recaiu a suavidade de movimentos e distância de outros corpos, garantidas pela ginástica rítmica e pelo voleibol.

Ao homem que praticasse estes esportes, tidos como do universo feminino, estaria sob o risco de ser visto pela sociedade como efeminado. O futebol, citado como esporte violento, tornaria o homem viril e, se fosse praticado pela mulher, poderia masculinizá-la, além da possibilidade de lhe provocar lesões, especialmente no aparelho reprodutor.

Na medida em que os anos foram transcorrendo, as perspectivas sob as quais se atribuíam adjetivos aos esportes foram sofrendo alterações gradativas e, nas últimas décadas, presenciamos inúmeras mudanças, reportando às modalidades já citadas, compete hoje aos homens o jogo do voleibol (agora, sem riscos a sua imagem máscula), e o futebol passa a ser praticado, em larga escala, pelas mulheres em diversos âmbitos da sociedade.

Cabe aqui a ressalva de que, no Brasil, essa participação das mulheres foi autorizada pelo Conselho Nacional de Desportos (CND – vigorou de 1979 a 1983) e endossada por estudos científicos que derrubaram os argumentos outrora usados sobre as probabilidades de que as mulheres estariam mais dispostas às lesões esportivas que os homens.

FIGURA 5 – A Mulher no Esporte



Fonte:- <https://www.uol.com.br/esporte/reportagens-especiais/como-elas-chegaram-la/>

Importante destacar que não se deve considerar que, pelo simples fato de homens e mulheres praticarem os mesmos esportes, estes haviam sido deixados de serem generificados.

O simples fato de prestarmos atenção às chamadas de noticiários divulgados nos segmentos de comunicação, para verificar que eles continuam, de maneira geral, estreitamente ligado à imagem

masculina, enfatizando os aspectos de destacar a beleza das atletas, suas qualidades femininas, sempre frisando que são atletas, mas continuam mulheres.

Michel Messner (1992) reforça tais ideias ao considerar o esporte uma “instituição genereficada”, uma instituição construída pela por relações de gênero, pois, enquanto tal, sua estrutura e valores como regras, organização formal, composição sexual, entre outras, refletem concepções dominantes de masculinidade e feminilidade.

O autor ainda reforça o fato de que os esportes organizados são, também, uma “instituição genereficadora”, uma instituição que ajuda a construir a ordem de gênero corrente.

Esta “visão” do esporte, ainda hoje, continua afastando as mulheres de sua prática, fato que se comprova ao se verificar o volume de mulheres e homens que frequentam praças e quadras desportivas (num simples fim de semana), provavelmente, o sexo masculino sairá “vencedor” nesta proporção.

Outra questão importante que merece destaque neste momento, é que as meninas não são vítimas de uma exclusão masculina. Hoje, vitimá-las, seria coisificá-las, “aprisioná-las pelo poder”, desconsiderando suas possibilidades de resistência e também de exercício de dominação.

2.2 A “DOMINAÇÃO” SOB O PRISMA DO GÊNERO

Quando falamos sobre a dominação de um gênero observamos a colocação de Pierre Bourdieu (2002) que coloca a dominação masculina como forma simbólica, pois é exercida de forma não consciente, mas pela forma incorporada pelos agentes:

[...] O efeito da dominação simbólica (seja ela de etnia, de gênero, de cultura, de língua etc.) se exerce não na lógica pura das consciências cognoscentes, mas através dos esquemas de percepção, de avaliação e de ação que são constitutivos dos *'habitus'* e que fundamentam, aquém das decisões da consciência e dos controles da vontade, uma relação de conhecimento profundamente obscura a ela mesma. Assim a lógica paradoxal da dominação masculina e da submissão feminina, que se pode dizer ser, ao mesmo tempo e sem contradição, espontânea e extorquida, só pode ser compreendida se nos mantivermos atentos aos efeitos duradouros que a ordem social exerce sobre as mulheres (e os homens), ou seja, às disposições espontaneamente harmonizadas com esta ordem que as impõem [...] (BOURDIEU, 2002).

Essa abordagem de Bourdieu (2002) direciona sua interpretação de uma sociedade dita androcêntrica que influencia as ações dos agentes inclusive as mulheres e segundo ele, também as teóricas feministas. Por seu estudo em “A Dominação Masculina” recebe várias críticas das teóricas feministas, porém não seria este o tema aqui a ser abordado.

Dando continuidade às reflexões sobre a dominação ou mesmo a sujeição temos aqui outra apreciação sobre a obra de Bourdieu:

(...) em A dominação masculina, afirmou que os homens tendem a se mostrar insatisfeitos com as partes de seu corpo que consideram “pequenas demais” enquanto as mulheres dirigem suas críticas às regiões de seu corpo que lhes parecem grandes demais. O autor acredita que a dominação masculina, que constitui as mulheres como objetos simbólicos, tem por efeito colocá-las em permanente estado de insegurança corporal, ou melhor, de dependência simbólica: elas existem, primeiro, pelo e para o olhar dos outros, como objetos receptivos, atraentes, disponíveis. Delas se espera que sejam “femininas”, ou seja, sorridentes, simpáticas, atenciosas, submissas, discretas, contidas ou até mesmo apagadas. Neste caso, ser magra contribui para esta concepção de ser mulher. Sob o olhar dos outros, as mulheres se veem obrigadas a experimentar constantemente a distância entre o corpo real, a que estão presas, e o corpo ideal, o qual procuram infatigavelmente alcançar (GOLDEMBERG, 2015).

Nessa abordagem fica explicitada novamente uma lógica de dominação masculina por ele defendida, definindo a mulher como objeto simbólico constituído pelos homens. Em contraponto a

essas afirmações de sujeição da mulher encontramos autores que procuram evidenciar uma lógica contrária. Primeiro PERROT observa sobre a tentativa de oposição ao poder feminino pelo homem:

(...) os homens do século XIX europeu tentaram, efetivamente, conter o poder crescente das mulheres – (...) – não só fechando-as em casa e excluindo-as de certos domínios de atividade – a criação literária e artística, a produção industrial e as trocas, a política e a história – mas, mais ainda, canalizando-lhe as energias para o doméstico revalorizado ou, mesmo, para o social domesticado. (...) as mulheres souberam apoderar-se dos espaços que lhes eram deixados ou confiados para alargar a sua influência até as portas do poder (PERROT, 2011).

A nós hoje se torna claro esse acréscimo de poder onde a mulher galgou posições importantes na esfera social, porém não sendo a mulher totalmente afastada das funções ditas domésticas de criação e educação da prole, feito das refeições e demais funções.

FIGURA 6 – Gênero, Dominação e Desigualdade



Fonte: <https://apublica.org/2016/08/mulheres-recebem-menos-na-maioria-dos-esportes/>.

Essa obtenção de poder pode se explicar pela aquisição do dito tripé *bourdieiano* onde a mulher pode alcançar a sua (1) *autonomia intelectual*, pois obtém as mesmas oportunidades de inserção ao ensino, (2) *o engajamento político*, desde a obtenção do direito ao voto e à candidatura política e (3) *o desenvolvimento da competência técnica* com a sua inserção aos meios profissionais ou acadêmicos antes dominados pelos homens.

Outra abordagem sobre a possibilidade de dominação da mulher se refere ao que Roger Chartier chamou de “efeito de beleza” onde, a partir de uma dominação masculina que acaba atribuindo à mulher a condição de inverter a oposição:

Uma tal incorporação da dominação não exclui, entretanto, afastamentos e manipulações. Como prova, início o “efeito de beleza”. Para as mulheres, se conformar aos cânones corporais (moveis e variados, inclusive) ditados pelo olhar e pelo desejo dos homens não é somente se curvar a uma submissão alienante, mas também construir um recurso permitindo deslocar ou subverter a relação de dominação. O “efeito de beleza” deve ser entendido como uma tática que mobiliza para seus próprios fins, uma representação imposta - aceita, mas que se volta contra a ordem que a produziu (WWW.PAGU.UNICAMP.BR/FILES).

Não nos cabe aqui sermos conclusivos quanto à forma de dominação existente em nossa sociedade, se é que existe ou deva existir, algo que seria discriminatório em relação às mulheres e mesmo aos homossexuais. Discutiremos sim, o campo esportivo, onde existe implicitamente formas

de dominação masculina ou mesmo uma masculinização da mulher na busca pelo poder dentro do campo.

2.3 A “MASCULINIZAÇÃO” DA MULHER NO ESPORTE

A inserção e ampliação da participação da mulher no campo esportivo reflete a luta histórica pelo campo que acontece segundo Bourdieu (2002), “entre o novo [a mulher] que está entrando e que tenta forçar o direito de entrada e o dominante [o homem] que tenta defender o monopólio e excluir a concorrência” (*apud* FREITAS, 2004) por acreditar que o esporte é o local para expressão da masculinidade.

Bourdieu (2002) discute essa “dominação masculina” que obriga homens a serem fortes, potentes e viris enquanto as mulheres devem ser delicadas, submissas, apagadas (*apud* GOLDENBERG, 2015).

Na maioria das interações sociais o “outro” contra o qual a identidade masculina se constrói não é prioritariamente dado pelo feminino, mas por outras masculinidades. Assim, “a virilidade tem que ser validada pelos outros homens, em sua verdade de violência real ou potencial, e atestada pelo reconhecimento de fazer parte de um grupo de ‘verdadeiros homens’.

A virilidade, como se vê, é uma noção eminentemente relacional, construída diante dos outros homens, para os outros homens e contra a feminilidade, por uma espécie de medo do feminino” (BOURDIEU, 2007 *apud* ROJO, 2008).

Desta forma “é possível pensar que a quase totalidade dos esportes, ao serem praticados por cada sexo em competições separadas reproduz simbolicamente esta luta pela afirmação da masculinidade” (ROJO, 2008). Para Louveau (2000), a situação de mostrar ou exercer força, se entregar a uma luta, dar ou receber murros e correr riscos corporais são atributos que as mulheres parecem não poder fazer seus e que seriam, portanto, próprios da masculinidade.

Através de um olhar mais profundo do que as mulheres fazem, o que se mostra delas, o que é dito delas (e também o que não é dito nem visto), observamos o delineamento de normas de aparência corporal que segue as ‘*diretrizes*’ de feminilidade. “Mesmo as esportistas (em sua maioria) enquadram-se neste perfil de colocar ao corpo e sua feminilidade a aprovação ou ‘*desejabilidade*’ social” (LOUVEAU, 2000).

De acordo com Bourdieu (2002) a dominação masculina, que constitui as mulheres como objetos simbólicos, “tem por efeito colocá-las em permanente estado de insegurança corporal, ou melhor, de dependência simbólica: elas existem, primeiro, pelo e para o olhar dos outros, como objetos receptivos, atraentes, disponíveis”. Delas se espera que sejam “femininas”, ou seja, sorridentes, simpáticas, atenciosas, submissas, discretas, contidas, ou, até mesmo, apagadas (GOLDENBERG, 2015).

Na mídia as mulheres quase não têm visibilidade e quando aparecem na maioria das vezes são apresentadas de forma estereotipadas (mostradas na sua esfera afetiva ou sexual, ou como mães). Isso se traduz na esfera esportiva, na qual os meios de comunicação, são amplamente voltados para o masculino, tanto na parte da cobertura [a maioria das coberturas e transmissões são de esportes masculinos] como na participação [as mulheres são quase ausentes no jornalismo esportivo] (LOUVEAU, 2000).

FIGURA 6 – A Masculinização da Mulher no Esporte



Fonte:- <https://pequiminblog.wordpress.com/2008/05/15/quem-e-rebeca-gusmao/>

Embora haja mulheres nos mais diferentes esportes, a visibilidade feminina se dá principalmente em esportes como patinação artística e na ginástica esportiva, na qual a “graciosidade” dos gestos e das figuras está mais presente, onde as aparências são trabalhadas através de roupas e de maquiagem, ou simplesmente, “onde o corpo produtivo conta menos que o corpo estético: ali estão os esportes femininos que retêm a atenção, a audiência”.

Os jornalistas descrevem os homens pela competência (pelo que fazem), enquanto a mulher sempre é atrelada a apreciação estética (pelo que são). As esportistas que estão em conformidade com o referente normativo de “feminilidade” se tornam mais atrativas que outras que não se enquadra (LOUVEAU, 2000).

Na visão de Louveu (2000):

A praticante de natação sincronizada, a dançarina, a ginasta ou a patinadora representam o "modelo" da mulher esportiva. Isso fica bem claro quando as mulheres se dedicam a esportes "de tradição masculina", ou quando sua morfologia difere daquela da mulher-padrão. [...]O esporte se coloca ao mesmo tempo como repositório de uma excelência feminina estereotipada e das virtudes viris. A diversidade das morfologias tem referenciais masculinos; ninguém acha que um saltador em altura possa ter a mesma corpulência que um lançador de peso. Mas no que se refere às atletas, existe o desejo de que fossem todas semelhantes, magras e longilíneas, como se, para elas, a eficácia do gesto e da técnica pudesse ser independente da capacidade física e de pré-requisitos morfológicos.

Exige-se da atleta além da competência técnica e física, que ela demonstre/ateste a sua identidade usando elementos próprios das mulheres (cabelo arrumado, unhas pintadas, entre outros).

Esses elementos superficiais tidos como constitutivos da feminilidade, possibilitam as atletas a serem ressaltadas pelo que fazem e pelo que são, a serem realmente reconhecidas (LOUVEAU, 2000).

Outro processo necessário para o entendimento é o da masculinização ou virilização¹ da mulher no esporte, em especial nas modalidades em que os atributos físicos são mais necessários.

Ao corpo feminino excessivamente transformado pelo exercício físico e pelo treinamento contínuo são atribuídas características viris que não apenas questionam a beleza e a feminilidade da mulher, mas também colocam em dúvida a autenticidade do seu sexo. Afinal, o homem - seu corpo e seu comportamento - é o modelo a partir do qual o corpo e o comportamento da mulher são julgados, estigmatizando aquelas que ultrapassam os limites que convencionalmente lhe foram impostos. “Olhada assim, se uma mulher não parece ser uma mulher é porque é um homem ou ainda, um homem pela metade” (GOELLNER, 2003).

Os "casos" de dúvida quanto ao sexo real dos atletas são antigos. Na primeira metade do século XX pensava-se que o esporte masculinizava as mulheres. Esse "excesso de virilidade"² levaria à instalação da prova de feminilidade, devido à desconfiança do uso de hormônios masculinos pelas atletas na década de 1960.

Com o passar do tempo, de fato, o biótipo³ morfológico de atletas mulheres e homens vem se aproximando: gestos e eficácia técnica se confundem, assim como os corpos, tanto em sua aparência como no plano funcional.

O físico avantajado das atletas, devido à sua natureza, ao treinamento ou à absorção de andrógenos, são indistintamente relacionados a estes constantes processos, uma vez que a masculinização "*natural ou artificial*" e a suspeita quanto à sua feminilidade se confundem ao longo da história (LOUVEAU, 2000).

3 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

3.1 O DISCURSO DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NAS QUESTÕES DE GÊNERO, DOMINAÇÃO E ESPORTES

A inserção e ampliação da participação da mulher no campo esportivo refletem a luta histórica pelo campo que acontece segundo Bourdieu (1983), “entre o novo [a mulher] que está entrando e que tenta forçar o direito de entrada e o dominante [o homem] que tenta defender o monopólio e excluir a concorrência” (*apud* FREITAS, 2004) por acredita que o esporte é o local para expressão da masculinidade.

¹ A virilização é o surgimento de características masculinas exageradas, normalmente em mulheres, frequentemente causado pela superprodução de andrógenos (hormônios esteroides sexuais masculinos tais como a testosterona) pelas glândulas adrenais.

² Virilidade (do latim *virilitas*, masculinidade ou virilidade, derivada do latim *vir*, homem) refere-se a qualquer de uma ampla gama de características masculinas vistas positivamente. Virile significa "*marcado pela força ou força*". A virilidade é comumente associada ao vigor, saúde, robustez e constituição, especialmente na criação de filhos. Neste último sentido, a virilidade é para os homens como a fertilidade é para as mulheres. Virile tornou-se obsoleto ao se referir a uma jovem "núbil" ou "uma empregada caseira ou madura para um marido ou Virill".

³ Biótipo:- substantivo masculino [Biologia] - Conjunto dos indivíduos que possuem o mesmo genótipo (composição genética), nomeadamente tendo em conta as suas características, fisiologia e maneiras de agir.

Bourdieu (1999) discute essa “dominação masculina” que obriga homens a serem fortes, potentes e viris enquanto as mulheres devem ser delicadas, submissas, apagadas (*apud* GOLDENBERG, 2015). Na maioria das interações sociais o “outro” contra o qual a identidade masculina se constrói não é prioritariamente dado pelo feminino, mas por outras masculinidades. Assim, a virilidade tem que ser validada pelos outros homens, em sua verdade de violência real ou potencial, e atestada pelo reconhecimento de fazer parte de um grupo de ‘verdadeiros homens’.

FIGURA 7 – Questões de Gênero e Educação



Fonte: <https://generoeeducacao.org.br/mude-sua-escola-tipo/materiais-educativos/plano-de-aula/discriminacao-no-futebol/>

A virilidade, como se vê, é uma noção eminentemente relacional, construída diante dos outros homens, para os outros homens e contra a feminilidade, por uma espécie de medo do feminino (BOURDIEU, 2007 *apud* ROJO, 2008). Desta forma, é possível pensar que a quase totalidade dos esportes, ao serem praticados por cada sexo em competições separadas reproduz simbolicamente esta luta pela afirmação da masculinidade¹.

Mostrar ou exercer força, se entregar a uma luta, dar ou receber murros e correr riscos corporais são atributos que as mulheres parecem não poder fazer seus e que seriam, portanto, próprios da masculinidade.

Por meio de um olhar mais profundo do que as mulheres fazem o que se mostra delas, o que é dito delas (e o que não é dito nem visto), observamos o delineamento de normas de aparência corporal que segue as “diretrizes” de feminilidade². Mesmo as esportistas (em sua maioria) enquadram-se neste perfil de colocar ao corpo e sua feminilidade a aprovação ou “desejabilidade” social (LOUVEAU, 2000).

¹ Masculinidade é um conjunto de atributos, comportamentos e papéis geralmente associados a meninos e homens. A masculinidade é construída socialmente, mas composta por tanto fatores socialmente definidos quanto biologicamente, distintos da definição do sexo biológico masculino. Ambos homens e mulheres podem exibir traços e comportamentos masculinos. Aqueles que exibem características masculinas e femininas são considerados andróginos e filósofos feministas argumentaram que a ambiguidade de gênero pode confundir a classificação de gênero. Traços masculinos incluem coragem, independência e assertividade. Esses traços variam conforme o local e contexto e são influenciados por fatores sociais e culturais. Uma ênfase excessiva na masculinidade e no poder, muitas vezes associada a um desrespeito pelas consequências e responsabilidades, é conhecida como machismo.

² Feminilidade é um conjunto de atributos, comportamentos e papéis geralmente associados às meninas e às mulheres. A feminilidade é constituída por ambos os fatores socialmente definidos e biologicamente-criados. Isto faz com que seja distinta da definição biológica do sexo feminino, já que machos e fêmeas podem exibir características femininas. As pessoas que apresentam uma combinação de ambas as características masculinas e femininas são consideradas andróginas e as filósofas feministas têm argumentado que a ambiguidade de gênero pode obscurecer a classificação de gênero. As conceituações modernas de feminilidade também não confiam apenas em construções sociais, mas nas escolhas individuais feitas pelas mulheres.

Para Bourdieu (2002) a dominação masculina, que constitui as mulheres como objetos simbólicos, “tem por efeito colocá-las em permanente estado de insegurança corporal, ou melhor, de dependência simbólica: elas existem primeiro, pelo e para o olhar dos outros, como objetos receptivos, atraentes, disponíveis”. Delas se espera que sejam “femininas”, ou seja, sorridentes, simpáticas, atenciosas, submissas, discretas, contidas, ou, até mesmo, apagadas (GOLDENBERG, 2015).

FIGURA 8 – Sobre o Discurso de Igualdade de Gênero



Fonte: <https://www.vix.com/pt/bdm/comportamento/522542/12-ilustracoes-que-explicam-muito-sobre-as-diferencas-entre-homens-e-mulheres>

Torna-se importante registrar que mudanças ocorreram no âmbito da educação física, nos últimos anos, passou a contribuir significativamente para que pudesse se iniciar uma mudança na forma de contemplação de fatos outrora citados neste texto, haja vista a própria mudança que decorreu nos currículos para ampliar esta disciplina, a qual passou a abranger uma diversidade de campos/áreas/conhecimentos, anteriormente desconsiderado. Saúde, lazer, esportes radicais, terceira idade, diversidades culturais, gênero entre outros, são temas que passaram a fazer parte dos estudos e proposições curriculares para a área da Educação e Esportes.

Por outro lado, estão as instituições formadoras, as quais, no processo de formação continuada (dos/das profissionais de Educação Física), onde estes temas passaram a trabalhados a partir de um olhar crítico/reflexivo, o qual passa a permitir uma permeabilidade que se tornou capaz de contribuir para a qualidade dos trabalhos desenvolvidos por estes profissionais do espaço escolar ao interior das academias e clubes, passando estes a criar e contribuir para práticas pedagógicas que não sejam mais permeadas de sexismo¹ e, tão pouco, sejam discriminatórias quanto ao gênero.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, P. **A dominação masculina**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.

¹ Sexismo ou discriminação de gênero é o preconceito ou discriminação baseada no gênero ou sexo de uma pessoa. O sexismo pode afetar qualquer gênero, mas é particularmente documentado como afetando mulheres e meninas. Tem sido ligado a estereótipos e papéis de gênero e pode incluir a crença de que um sexo ou gênero é intrinsecamente superior a outro. O sexismo extremo pode fomentar o assédio sexual, estupro e outras formas de violência sexual.

- CHARTIER, R. **Diferença entre os sexos e dominação simbólica**. Disponível em: <<http://www.pagu.unicamp.br/files/cadpagu/Cad04/pagu04.04.pdf>>. Acesso em: 23/10/2021.
- FREITAS, L. L. **Gênero e futebol feminino**: preconceitos, mitos e sexismo na prática discursiva de docentes da Educação Física. In: 27a Reunião Anual da Associação de Pós-graduação e Pesquisa em Educação, 2004, Caxambu. Anais da 27a ANPED, 2004.
- GIDDENS, A. **A transformação da intimidade**. São Paulo: Ed. UNESP, 1992.
- GOLDENBERG, M. **Gênero e corpo na cultura brasileira**. In: Psicologia Clínica. Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 65-80, 2005.
- LOURO, G. L. Uma leitura da história da educação sob a perspectiva do gênero. **Teoria e Educação**, n. 6. Porto Alegre, p. 53-67, 1992.
- LOUVEAU, C. **Esporte**: atleta, questão de corpo. In: *Lê Monde: Diplomatiq*. Setembro 2000. Trad. Rosana Fernandes. Disponível em: <<http://diplo.uol.com.br/imprima1855#nb1>>. Acesso em: 23/10/2021.
- MESSNER, M. **Boyhood organizaed sports, and the construction of masculinities**. In: KIMEL, Michael e MESSNER, Michael, *Mens, lives*. New York e Toronto: MacMillan Publishing Co. e Maxwell MacMillan, v. 9. p. 131-161. 1992.
- MOLETTA, J. **Relação entre empreendedorismo feminino e qualidade de vida**: análise em uma rede de mulheres empreendedoras no interior do Paraná. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2020.
- NERY JÚNIOR, N. Princípios do processo civil à luz da Constituição Federal. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 1999.
- PERROT, M. **Os excluídos da história**: operários, mulheres e prisioneiros. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- ROJO, L. F. Masculinidades no contexto hípico uruguaio. In: **1º Encontro da Alesde**, UFPR. Curitiba, 2008.
- SAYÃO, D. T. Corpo, poder e dominação: um diálogo com Michelle Perrot e Pierre Bourdieu. **Revista Perspectiva**. Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 121-149, 2003.

AÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM COMUNIDADE TERAPÊUTICA PARA REABILITAÇÃO DE DEPENDENTES DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS

Josielen Santana de Oliveira ¹

Rosane Pinto ²

RESUMO

A presente pesquisa traz como objeto principal o intento de demonstrar a possibilidade da inserção do Profissional de Educação em Comunidades Terapêuticas que prestam assistência na reabilitação de pessoas em situação de dependência química. Para tanto, a questão principal aborda a relevância da ação desse citado profissional no processo de reabilitação de dependentes químicos inseridos no seio de uma Comunidade Terapêutica. O presente estudo foi realizado na Comunidade Terapêutica Rosa Mística, coordenada pelas Irmãs da Copiosa Redenção, e localizada no quilômetro 508 da BR 376, na cidade de Ponta Grossa, no estado do Paraná, com mais de 20 anos de atuação. A população amostral foi composta por nove mulheres dependentes químicas com idades entre 18 e 59 anos, e sete colaboradores que trabalhavam diretamente com as internas na Comunidade Terapêutica. Composta por três momentos distintos, a pesquisa passou por duas avaliações através de questionários e o desenvolvimento das atividades práticas, sendo um questionário inicial diferenciado para os dois grupos, posteriormente foram aplicadas as atividades e exercícios físicos para internas, e por fim foram destinados os questionários finais diferenciados para cada grupo, sendo os dados obtidos analisados e convertidos em gráficos. Com a análise final destes dados, foi possível constatar que a realização de exercícios físicos dentro da terapia de reabilitação química pode se mostrar uma importante ferramenta para conseguir alcançar todos os aspectos presentes no processo proximal de reabilitação. Pois os exercícios físicos podem se tornar uma atividade diária, em longo prazo, com a possibilidade de aumento progressivo da complexibilidade, além de incentivar as relações interpessoais, proporcionando assim o resgate dos indivíduos da realidade da dependência química, recuperando-os e inserindo-os novamente em seus aspectos biopsicossociais.

Palavras-chave: Dependência Química. Reabilitação. Educação Física.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Corrêa (2016) as drogas são substância que quando utilizadas geram alterações de consciência, estado emocional e também das sensações. Tais alterações possuem variabilidade de acordo com a forma e circunstâncias de consumo, as características pessoais do usuário e os efeitos adversos esperados referentes à droga consumida.

Sobre a dependência química, o mesmo autor afirma que se trata do impulso que ocasiona o consumo da droga pelo indivíduo de forma contínua ou periódica para obtenção de prazer momentâneo ou ainda para alívio de medos, sensações físicas desagradáveis, ansiedades e tensões. O usuário se caracteriza por dependente a partir do momento em que não consegue controlar o consumo, agindo assim de forma repetitiva e impulsiva.

¹ Graduada em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana. *e-mail*: josielen.santana@gmail.com

² Graduada em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana.

Dentre os processos de tratamentos utilizados para a dependência química estão as Comunidades Terapêuticas (CT), que surgiram em 1940 na Grã-Bretanha, com o intuito de tratamento de pacientes psiquiátricos crônicos, e posteriormente foram adaptados ao tratamento da dependência de drogas (DE LEON, 2003). Atualmente, podemos dizer que este tratamento é principalmente utilizado em casos de indivíduos dependentes de drogas que não possuem o apoio social necessário para alcançar o êxito da reabilitação em modalidades menos intensivas de atenção.

Entre os procedimentos adotados em tratamentos de reabilitação dentro de Comunidades Terapêuticas está o incentivo à prática de exercícios físicos. Como parâmetro para essa afirmação, podemos utilizar os dados levantados por Honorato e seus colaboradores (2019), onde foi possível observar que a prática de exercício físico é indicada para todas as idades, utilizando-se dos objetivos de prevenção e recuperação da saúde, tanto física como mental, devido ao auxílio que proporciona no processo de desintoxicação do organismo, o qual seria o primeiro ato realizado no tratamento da dependência.

Entretanto devemos fomentar a importância da aplicação destes exercícios físicos por Profissionais de Educação Física, devidamente habilitados e preparados para o trabalho específico com dependentes químicos e as condições humanas, estruturais e sociais específicas destes locais de tratamento.

Proporcionar testes, junto com a prática de exercício físico, para as dependentes químicas, identificando como cada uma se encontrava antes nos períodos sem as práticas esportivas e depois após os períodos com as práticas esportivas e desta forma poder entender e demonstrar a importância da presença do profissional de educação física durante o período de reabilitação química.

Desta forma, elegeu-se como questão principal da pesquisa o seguinte fato: Qual a relevância da ação do Profissional de Educação Física no processo de reabilitação de dependentes químicos em uma comunidade terapêutica?

A Educação Física possui diversas áreas de atuação e algumas delas pouco difundidas e conhecidas, como a atuação em Comunidades Terapêuticas com a finalidade de auxiliar e tornar o processo de reabilitação química mais eficiente. Com essa pesquisa se procurou demonstrar mais desta área onde a atuação do Profissional de Educação Física se faz necessária para um melhor aproveitamento do resultado final, e por consequência contribuir para o aumento do material desta área de pesquisa, além de demonstrar a capacidade e a versatilidade que a profissão de Educador Físico pode proporcionar a sociedade.

O objetivo principal dessa pesquisa foi o de demonstrar a ação do profissional de Educação Física no auxílio em processos de reabilitação dentro de comunidades terapêuticas.

2 SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS

O uso de substâncias psicoativas tem uma cronologia histórica no seu desenvolvimento. Xiberras (1997, *apud* GERMANI, 2010), afirma que o uso de drogas já vem da antiguidade, onde eram usadas com objetivo festivo, ritualístico, prazeroso, entorpecente e anestésico.

De acordo com Niel (2011):

Pode-se dizer que o uso de substâncias psicoativas é tão antigo quanto à história do homem. Entretanto, um importante fator a ressaltar é que essas substâncias eram utilizadas, sobretudo com fins ritualístico, religiosos ou para suportar as adversidades ambientais, como o hábito de mascar folhas de coca e tabaco para suportar a fome e a fadiga.

Niel (2011) ainda afirma que em 4.000 anos a.C., os sumérios usavam substâncias em seus rituais, como a papoula de ópio, considerada “planta da alegria”, onde acreditavam entrar em contato com os deuses.

Por volta de 2.000 A.C., a Cannabis (maconha) era utilizada com finalidade terapêutica ou em rituais, sendo difundida na China, Índia e Egito. Várias drogas entorpecentes são conhecidas mundialmente pelo fato de existirem a séculos.

2.1 DROGAS PSICOATIVAS

Como citado por Corrêa (2016), existem registros da utilização de substâncias psicoativas até mesmo antes de Cristo, e que acabaram por se tornar um hábito em algumas sociedades, com isso, o processo de conscientização dos prejuízos causados por estas substâncias acabaram sendo dificultado.

Este mesmo autor ainda ressalta que mesmo as substâncias criadas com o intuito de tratamento de algumas doenças, com a utilização de forma errônea acabam por se tornar perigosas tanto quanto às substâncias químicas caracterizadas como ilícitas.

A Organização Mundial da Saúde (2006) classifica como droga psicoativa, a substância que quando utilizada pode alterara consciência, pensamento e humor do usuário.

Em um levantamento realizado no Brasil pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas, observou-se que em torno de 5,7% da população possui dependência relacionada à cocaína e/ou maconha e/ou álcool, essa porcentagem é equivalente a 8 milhões de pessoas, e ainda nesta pesquisa foi contatado que na região Sul se encontra a maior utilização de crack do país, em torno de 1,1% dos indivíduos já fizeram a utilização do crack em algum momento de sua vida (DA SILVA e BERSCH, 2016).

O estímulo para a utilização dessas substâncias psicoativas pode estar relacionado com a curiosidade do indivíduo ou até mesmo para a integração em um grupo social, onde não acabam percebendo inicialmente os malefícios causados pelas drogas (MATOS, 2005). Outros aspectos como a falta de informação, decepções, solidão, discussões, e más companhias também podem estimular o indivíduo a busca pelas drogas.

2.2 COMUNIDADES TERAPÊUTICAS

Segundo Goti (2003), a Comunidade Terapêutica (CT) é uma forma de tratamento para o abuso de drogas e sua aceitação está aumentando a cada dia.

De acordo com a autora: “Se fizermos uma maneira retrospectiva e começar da CT, o segmento vamos primeiro passar por Alcoólicos Anônimos (AA), além do grupo de Oxford e da Associação Cristã de Jovens, que vai para a Reforma Protestante e certos grupos cristãos primitivos”.

Segundo Fracasso (2011) uma das primeiras organizações religiosas foi fundada no século XX pelo grupo Oxford, representado por Frank Buchman, ministro evangélico luterano, surgindo o nome para a entidade de “First Century Christian Fellowship”, onde queriam trazer de volta a pureza dos indivíduos. Várias outras entidades surgiram a partir desta iniciativa.

A mesma autora ainda cita a fundação dos alcoólicos anônimos, em 1935, Ohio, EUA, por dois dependentes de álcool em recuperação Bill Wilson e Bob Smith.

Idem, a comunidade terapêutica partiu de uma unidade de reabilitação chamada de Belmont Hospital, na Inglaterra que era visava no tratamento de pacientes com distúrbios psiquiátricos duradouros.

De acordo com Fracasso (2011) a primeira comunidade terapêutica, foi fundada em 1959, em Santa Mônica, na Califórnia, por Charles Dederich, com o nome Synanon, sendo Dederich, um dependente em recuperação dos AA. Com esta fundação foram se originando novas comunidades preservando os conceitos básicos da Synanon, aperfeiçoando suas formas de recuperação.

Segundo Goti (2000, *apud* FRACASSO, 2011) algumas características são importantes para se fazer uma abordagem de comunidade terapêutica:

1. Deve ser aceita voluntariamente”.
2. Não se destina a todo tipo de dependente. Isso ressalta a importância fundamental da triagem, como início do processo terapêutico. Muitas vezes, algumas CTs, por meio de suas equipes, se sentem onipotentes e “adoecem”, acreditando que, se o residente não quer ficar, é porque não quer recuperação. Não consideram que o residente tem o direito de escolher como e onde quer se tratar.
3. Deve reproduzir, o melhor possível, a realidade exterior para facilitar a reinserção.
4. Deve fornecer um modelo de tratamento residencial altamente estruturado.
5. Atua por um sistema de pressões provocadas de modo artificial.
6. Estimula a explicação da patologia do residente, diante dos pares.
7. Os pares servem de espelho da consequência social de atos do residente.
8. Há um clima de tensão afetiva.
9. O residente é o principal ator do próprio tratamento. A equipe oferece apoio e ajuda”.

Segundo Vieira (2007), “a Comunidade Terapêutica (CT) desempenha uma função importante na reforma do sistema de Saúde Mental”.

De acordo com De Leon (2003), “a CT é uma abordagem de autoajuda, fora das correntes psiquiátricas, psicológicas e médica [...]”, ainda cita que o ambiente terapêutico é muito importante, sendo um processo de longo prazo que deve ajudar na mudança de estilo de vida do indivíduo.

A vontade de se reabilitar, de acordo com Ferigolo e Kopittke (2013), nas CTs o paciente é o principal responsável pelo seu tratamento, sendo ele com sua família que devem procurar a comunidade terapêutica. A vivência com os outros dependentes na comunidade ajuda ao indivíduo a viver em abstinência, seus hábitos de higiene, suas maneiras são trabalhadas no processo.

Os autores ainda afirmam que:

Algumas comunidades são caracterizadas pela hierarquização de funções e comandos, por técnicas de autoajuda e terapia comportamental; outras incluem cursos profissionalizantes e abordagens psicanalíticas. Também há comunidades que baseiam em alguma filosofia religiosa [...]. Existem comunidades que são especializadas em um tipo de dependência, ou dirigidas a grupos específicos de usuários, como mulheres e adolescentes.

Idem, também dizem que de acordo com a literatura, 30% a 35% dos dependentes que frequentaram alguma CT deixaram de vez de utilizar drogas.

Para compreender melhor como funciona uma Comunidade Terapêutica foi realizado uma pesquisa sobre uma CT denominada Comunidade Terapêutica Rosa Mística.

2.3 DEPENDÊNCIA QUÍMICA E SEU TRATAMENTO EM COMUNIDADES TERAPÊUTICAS

A Organização Mundial da Saúde através do seu Código Internacional de Doenças classifica a dependência química com o código CID-10, o qual a descreve como um conjunto de fenômenos psicofisiológicos que acabam se desenvolvendo após o repetido consumo de uma substância psicoativa, esta enfermidade é incurável e progressiva, entretanto, pode-se tornar estacionada através do processo de abstinência (BARBANTI, 2012).

O tratamento da dependência pode ser realizado de diferentes formas, sendo uma delas o tratamento em Comunidades Terapêuticas (CT), de acordo com Pozas (1996), essas comunidades proporcionam uma resposta aos problemas desenvolvidos pela dependência de drogas, em um ambiente que precisa necessariamente estar livre das mesmas e durante o tratamento o próprio paciente é protagonista da sua cura.

As atividades realizadas dentro das Comunidades Terapêuticas auxiliam no processo organizacional da vida do indivíduo em reabilitação, restauram ou ensinam os hábitos de trabalho, ajudam no desenvolvimento e concretização de metas, além de ensinar a cada indivíduo como cuidar e zelar por sua saúde, tornando-os mais responsáveis por suas vidas (VIEIRA, 2007).

De acordo com Vieira (2007) a rotina de atividades diárias e a organização social das Comunidades Terapêuticas possuem o objetivo de transformar e realizar a integração entre as pessoas, estimulando o convívio entre os internos, e o convívio entre os colaboradores e os internos, prezando o bem estar psíquico e físico durante o tratamento.

De Leon (2003) ainda afirma que é extremamente inviável tentar transformar um indivíduo mantendo-o em isolamento, sem o convívio com outras pessoas. Com isso, podemos utilizar da prática de atividades físicas e/ou exercícios físicos para desenvolver e estimular o convívio social, aumentando a confiança e a colaboração entre os indivíduos em tratamento, e procurar trabalhar a confiança entre os colaboradores e as internas em tratamento.

Esta forma de tratamento vem crescendo ao longo dos últimos anos, com destaque para sua eficiência, de acordo com os dados estatísticos da Federação Brasileira de Comunidades Terapêuticas, cerca de 30% a 35% das pessoas que utilizaram esta forma de tratamento deixaram definitivamente o consumo das drogas (SERRAT, 2002). Tal fato pode estar relacionado ao seu sistema bem estruturado, com horários, limites precisos, responsabilidades, regras, funções delimitadas, afetos controlados e normas.

2.4 RELAÇÃO DO SEXO FEMININO COM A DEPENDÊNCIA QUÍMICA

Em um levantamento realizado pelas Nações Unidas observou-se que, em relação aos homens, a proporção de mulheres que usam drogas pode ser extremamente diversa, apresentando taxas de menos de 10% em algumas sociedades da Ásia Ocidental, de 20% na América Latina e de até 40% em alguns países europeus (UNODCCP, 2002).

Tanto o padrão de uso de substâncias entre mulheres, como a sua interpretação social variada, tem gerado um impacto nas atitudes frente ao uso feminino de drogas, quanto na disposição de programas e na resposta ao tratamento (UNODC, 2004).

Brasiliano (2005) cita em suas pesquisas que para tentar lidar com o desconforto e a vergonha de serem usuárias de drogas, as mulheres até procuram ajuda, mas essa ajuda é mais comumente procurada de forma superficial em serviços de ginecologia e clínica médica, onde as mesmas relatam

reclamações vagas sobre suas condições de saúde física e/ou psíquicas, escondendo ou minimizando seu problema principal.

As razões pelas quais as mulheres relacionam o uso de drogas é a depressão, sentimentos de isolamento social, pressões familiares, pressões profissionais, problemas de saúde e até mesmo tentativas para perda de peso. Em relação ao tratamento, existem relatos na literatura que as mulheres obtêm maiores benefícios se tratadas em programas exclusivos para elas, já que são os que possibilitam a sua participação integral (BRASILIANO, 2005).

2.5 SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS E SEUS EFEITOS NO ORGANISMO

2.5.1 Maconha

Segundo Zuardi e Crippa (2011): “a maconha está entre as plantas mais antigas cultivadas pelo homem, com condições arqueológicas e históricas do cultivo para obtenção de fibras desde há 6 mil anos, na China”.

Os chineses também utilizavam como forma de medicamento, segundo os autores utilizavam também seus grãos como alimentos, o que perdura até hoje em algumas regiões como o Nepal e na fabricação de óleo comestível.

Os autores também falam que a Cannabis sativa, encontrada na maconha, em suas folhas possuem estrutura terpeno e fenol, sendo fitocanabinóides ou apenas canabinóides. O haxixe é a combinação mais potente da maconha, sendo constituído pelas resinas que recobrem a planta, possuindo canabinóides ativos.

O grupo do professor Rafael de Mechoulam, de Israel, em 1960, descobriram a existência dos canabinoides, como o tetra-hidrocanabinol (-THC), sendo responsável pelos efeitos psicoativos da planta. Outro canabinóide é o canabidiol (CBD) que chega a constituir 40% do extrato da maconha.

Muitas vezes a dependência começa com o uso da maconha, segundo Aquino (2003), há afirmações de que a maconha não vicia, mas torna-se para muitos uma necessidade psicológica, uma fuga, quando acontece alguma dificuldade a enfrentar. O mesmo afirma que:

Muitas vezes o jovem usa a maconha para vencer as barreiras da inibição, o que acaba lhe dando um falso sentimento de confiança e segurança, e vai se afirmando com esta muleta. Estudiosos já comprovaram que a maconha pode causar estados de depressão, angústia, fazendo a pessoa passar por experiências “fantásticas”, onde vê coisas voando, mudando de tamanho e velocidade. É uma experiência alucinante. Além do mais pode abrir caminho para outras drogas piores: cocaína, heroína, crack, LSD, comprimidos (anfetaminas e barbitúricos), etc....

Segundo a OMS (2006), os canabinóides aumentam a ativação da dopamina. De acordo com Zuardi e Crippa (2011) a maconha fumada libera substâncias semelhantes ao tabaco, podendo ser mais prejudicial à saúde.

2.5.2 Cocaína e Crack

Segundo Alves, Ribeiro e Castro (2011), a cocaína é uma droga composta por propriedades fortes que estimulam o Sistema Nervoso Central (SNC), ela é extraída da planta Erythroxylon coca,

sendo nativa da América Andina. Os autores ainda afirmam que a cocaína é a droga ilícita que mais leva o usuário a buscar um tratamento, pois seu impacto na vida dele e de sua família é devastador.

A cocaína é uma droga consumida a milhares de anos por povos pré-colombianos e de acordo com Alves, Ribeiro e Castro (2011), a droga foi se expandindo, no final do século XIX, na Europa, depois para outros continentes.

Idem, afirmam que o crack é uma nova forma de administração da cocaína, sendo que sua forma básica, pasta-base ou forma de cloridrato (pó), adicionando uma base como sulfato de amônio ou bicarbonato de sódio, facilita seu uso por via fumada, fazendo efeito no cérebro mais rápido.

2.5.3 Benzodiazepínicos, Hipnóticos e Ansiolíticos

De acordo com Sordi, Rodrigues e Kessler (2011), os benzodiazepínicos (BZDs) estão entre os fármacos mais prescritos na atualidade mundial, por possuírem características sedativas, hipnóticas, amnésticas, ansiolíticas, antiepilépticas e de relaxamento muscular.

O fármaco Clordiazepóxido e diazepam foram os primeiros a serem desenvolvidos em meados de 1960. Os autores afirmam que os BZDs são muito prescritos em casos de patologias psiquiátricas, como ansiedade generalizada, fobia social e outros transtornos.

Os BZDs, segundo Ferreira, Tufik e Mello (2001), possuem a capacidade de diminuir a Atividade Psicomotora (AP), assim predominando efeitos inibitórios, causando sono, ansiedade, diminuição do tônus muscular.

2.5.4 Opioides

Segundo Castro (2011), o termo opiáceo diz respeito às drogas derivadas da planta papoula. São drogas que deprimem o sistema nervoso central, podendo ser classificados como naturais, como ópio, morfina, codeína e tebaína, onde são produzidos a partir do ópio, em grão suco, sendo uma seiva obtida da papoula; semissintéticos como heroína, oxicodona, hidrocodona, oximorfona e hidromorfona, originados a partir dos opioides naturais; ou sintéticos como meperidina, fentanil, LAAM (L- α -acetilmetadol ou Levometadilacetato), propoxifeno e metadona, produzidos em laboratórios.

Os autores também citam outras classificações como os opioides antagonistas puros como naltrexona e naloxona e os opioides mistos como buprenorfina, nalbufina e pentazocina.

Os autores citam também que o cérebro contém receptores opioides que se ligam a peptídeos endógenos exemplo as endorfinas.

2.5.5 Anfetaminas e Metanfetaminas

Segundo Lemos e Fonseca (2011), “As anfetaminas são aminas simpatomiméticas de ação indireta, quimicamente relacionadas a dois compostos naturais, a efedrina, encontrada na planta chinesa ma-huang ou Ephedra, e ao neuro-hormônio adrenalina”.

Lemos e Fonseca (2011), ainda comentam, dados históricos relevantes, onde dizem que em 1887 na Alemanha, a primeira anfetamina foi criada por acaso, pois queriam um composto sintético

semelhante a efedrina, sintetizando então a anfetamina fenilisopropilamina. O objetivo da anfetamina era elevar a pressão arterial (PA) em casos de hipotensão e devido ao efeito vasoconstritor também foi usado para descongestionante nasal.

Lemos e Fonseca (2011) denominam a anfetamina os componentes B-fenilisopropilamina e as demais substâncias sintetizadas a partir desta são anfetamínicos. As principais formas de administração são via oral, intranasal, endovenosa e fumada. Os seus efeitos são o aumento da pressão arterial e bradicardia reflexa, arritmias, dificuldades para urinar, constipação ou diarreia, etc. Agem estimulando a liberação e inibindo a receptação da noradrenalina (NA) e agindo na inibição da monoaminoxidase (MAO).

2.5.6 Alucinógenos

Os alucinógenos foram e são utilizados a milhares de anos com diversos objetivos e segundo Cordeiro (2011), eram utilizados para aliviar dores, para outro entorpecimento, ou apenas alterações de percepção. Em geral eles causam alterações na percepção, no pensamento e no sentimento e são classificados como naturais ou sintéticos.

Os autores citam alguns exemplos destas classificações; os naturais, Ayahuasca, Beladona, Cogumelos, Amanitamuscaria, Clavispurpurea, Jurema, Sálvia; os sintéticos, LSD, DOM, MDA, etc.

2.6 EXERCÍCIO FÍSICO NO ÂMBITO DA REABILITAÇÃO QUÍMICA

A dependência se caracteriza como uma doença que acaba por comprometer de algum modo a vida do indivíduo dependente em relação a fatores emocionais, sociais, psicológicos e biológicos, por esse motivo o tratamento multiprofissional se faz necessário para que possamos reabilitar o indivíduo de forma completa em todos os fatores comprometidos.

Segundo Roeder (2003) o trabalho realizado pelo Profissional de Educação Física dentro desse processo não é de cura, mas sim, utilizado como uma alternativa positiva, que auxilia através das práticas de atividades físicas a elevação da autoestima, restabelecendo o corpo e a mente.

As atividades corporais realizadas dentro do âmbito da reabilitação química devem proporcionar distração, melhorar a saúde física e mental, fazer com que os dependentes praticantes compreendam a prática em que estão inseridos, com esta percepção, as mudanças serão maiores em relação aos que praticam somente pela prática (ROEDER, 2003).

No processo de reabilitação química os pacientes sofrem com a inconstância no humor e na disposição para desempenhar as suas atividades diárias, isso tudo, em decorrência do estado de estresse que os mesmos passam devido à abstinência das drogas, provocando sentimentos como revolta e insatisfação, por não saberem administrar a falta dessas drogas no organismo.

Para isso, podemos destacar que através da prática de exercícios físicos ocorre uma regulação das substâncias relacionadas ao sistema nervoso, levando a uma melhora no fluxo de sangue para o cérebro, ajudando na capacidade de assimilação dos problemas e do estresse. Auxiliando assim, na manutenção da abstinência de drogas e na recuperação da autoestima, além da redução da ansiedade e da depressão (MIALICK; FRACASSO e SAHD, 2007).

Dentro do processo de reabilitação química temos um fator muito importante, o tempo, pois os dependentes necessitam de um período de tempo para conseguirem desenvolver o seu tratamento de forma eficaz. Na teoria criada por Bronfenbrenner citada por Cecconello e Koller (2003), o tempo

também é importante para desenvolver a interação entre indivíduo e o meio onde ele está inserido, onde os indivíduos irão passar por mudanças desenvolvidas em longo prazo, levando a uma adaptação e posterior evolução deste indivíduo dependente.

Um dos processos presentes na reabilitação química relacionado com a questão do tempo é o processo proximal, considerado de interação recíproca através de períodos longos com uma base regular. Cecconello e Koller (2003) descrevem que para que o processo proximal se estabeleça, Bronfenbrenner destacou alguns importantes aspectos: O indivíduo deve estar inserido em pelo menos uma atividade, sendo esta regular e em longo prazo, devendo aumentar progressivamente a sua complexibilidade; incentivar a reciprocidade entre as relações interpessoais; estimular a manipulação, atenção, imaginação e exploração do indivíduo através de objetos e ou símbolos que estejam presentes no local.

A realização de exercícios físicos dentro da terapia de reabilitação química pode se mostrar uma importante ferramenta para conseguir alcançar todos os aspectos presentes no processo proximal de reabilitação. Pois os exercícios físicos podem se tornar uma atividade diária, em longo prazo, com a possibilidade de aumento progressivo da complexibilidade, além de incentivar as relações interpessoais. Podendo ainda, serem realizados utilizando de objetos presentes no ambiente, incentivando assim a manipulação, imaginação e exploração do local pelo indivíduo.

Barbanti (2012) ainda relata que quando o exercício físico é realizado corretamente e embasado em parâmetros científicos, possui uma atuação terapêutica importante por agir dentro do organismo do paciente durante toda a recuperação. As transformações físicas possuem relação direta com a melhora da autoestima, e a ainda podemos ressaltar a ocorrência da liberação durante e após os exercícios de algumas substâncias que são responsáveis pela sensação de prazer assim contribuindo para uma melhora do humor.

A prática de exercícios físicos influencia o metabolismo do praticante, atuando no sistema cardiorrespiratório, musculoesquelético, nervoso, endócrino, elevando os níveis de substâncias que alteram o humor, as chamadas endorfinas. Logo, com essa prática regular pode ser vista, como um “analgésico natural” que atua na recuperação destes indivíduos, que sofrem com a irritabilidade e demais problemas da dependência (PEREIRA, 2016).

Ferreira (2012) relata que o exercício físico pode atuar como auxiliar no tratamento para a dependência química, pois sem a presença das substâncias psicoativas no organismo, o indivíduo dependente precisa suprir a falta desta, e com a prática de exercício físico ocorre à geração das sensações de prazer, bem estar físico e mental, possibilitando ainda ao indivíduo reiniciar um ciclo social, tendo sempre em mente a manutenção de sua sobriedade.

O autor ainda ressalta que o sucesso da mudança nesses indivíduos poderá ser observado no decorrer do tempo, com a estruturação de um novo estilo de vida, que integre a mudança em nível de missão e valores.

Existem muitos exercícios físicos que podem ser desenvolvidos no âmbito da reabilitação química, durante um estudo realizado por Barbanti (2006) com o intuito de investigar a mudança na qualidade de vida em pacientes dependentes químicos e pacientes depressivos, foram utilizadas atividades aeróbias como a caminhada, condicionamento físico e a natação, também foram utilizadas atividades que não eram aeróbias como yoga, karatê, musculação e alongamento.

Segundo Roeder (2003), as atividades aeróbicas de intensidade moderada, de baixo impacto, atividades de resistência muscular localizada com emprego de peso, caminhadas, atividades recreativas em grupo e jogos psicomotores são recomendados para estes indivíduos, e com as atividades de alongamento podendo fazer parte de todas as atividades propostas, pois são de fundamental importância para a mobilização da articulação.

O autor ainda ressalta que os alongamentos podem proporcionar a melhor realização das habilidades, prevenindo contra a laceração das fibras musculares e dos tecidos conjuntivos debilitados pela inatividade e/ou pelo uso de substância psicoativa, e, conseqüentemente, contra a hipertonia e a dor muscular.

Da mesma forma, atividades de relaxamento são de suma importância na administração e no combate ao estresse, aliviando os sintomas do processo de abstinência, sendo os exercícios respiratórios, empregados nas diversas técnicas de relaxamento, indicados no processo de recuperação dos tabagistas (ROEDER, 2003).

Mialick, Fracasso e Sahd (2007) defendem que os exercícios físicos auxiliam de uma forma decisiva no tratamento da dependência química, pois sem a presença das substâncias no organismo, o dependente necessita suprir a sua falta, nesse momento o exercício físico é um ótimo aliado por acabar gerando um estado de bem-estar mental e físico, contribuir para a manutenção de sua sobriedade.

Na maior parte da bibliografia consultada que foram elaboradas com este público, pode-se observar que as atividades aeróbicas obtiveram resultados mais eficientes em relação aos exercícios de força, entretanto ambos se mostraram importantes nesta área.

Outro aspecto de grande relevância para este tema que é a melhora do condicionamento físico do dependente químico, levando a um aumento ou manutenção da saúde e a aptidão física; desenvolvendo a força e a resistência muscular localizada bem como, flexibilidade, elasticidade e alongamento. Além da melhora: no humor geral e autoconhecimento; nos sintomas do estresse, depressão e ansiedade; na autoimagem, autoestima e confiança; e na fadiga ou perda de energia (BARBATI, 2006).

3 METODOLOGIA

Para a realização deste estudo científico que possuía como meta produzir respostas para a problemática: Como podemos demonstrar a importância da ação do Profissional de Educação Física no processo de reabilitação em uma comunidade terapêutica, e como objetivo geral de demonstrar a ação do profissional de Educação Física no auxílio em processos de reabilitação dentro de comunidades terapêuticas, foi utilizada a pesquisa qualitativa, pois esta privilegia a realização da análise dos sujeitos que estão envolvidos, não se limitando somente ao objeto da referida pesquisa.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, tratou-se de uma pesquisa de levantamento de dados, pois se caracterizou pela interrogação de forma direta de pessoas ao qual se desejava conhecer o comportamento, em seguida foram solicitadas as informações a um significativo grupo de pessoas que eram atendidas e que trabalhavam em uma comunidade terapêutica, sobre o problema que estava sendo estudado para, posteriormente, mediante análise quantitativa, obtivéssemos as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Para aprofundamento do tema foi utilizado um referencial teórico embasado nos seguintes autores: Da Silva e Bersch (2016), Pereira (2016) e Honorato *et al.* (2019) entre outros.

Através da pesquisa pretendeu-se verificar a atuação do Profissional de Educação Física na reabilitação química de pacientes assistidos dentro de uma Comunidade Terapêutica, e assim, demonstrar a sua importância para a área de Educação Física Bacharelado.

Ao definirmos qual é o tipo de pesquisa que se adota, devemos ressaltar que a finalidade de toda e qualquer pesquisa científica não passa apenas pelo fato de mera apresentação de um relatório, mas sim, o desenvolvimento de um caráter interpretativo no tocante aos dados que foram obtidos.

O presente estudo foi realizado com mulheres dependentes químicas que residem na Comunidade Terapêutica Rosa Mística, coordenada pelas Irmãs da Copiosa Redenção, e localizada no quilômetro 508 da BR 376, na cidade de Ponta Grossa, no estado do Paraná, com mais de 20 anos de atuação. O grupo pesquisado era composto por 9 mulheres dependentes químicas com idades entre 18 e 59 anos, e mais 7 colaboradores que trabalham diretamente com as internas, entre eles psicólogo, psiquiatra, pedagoga, atendentes, assistentes sociais, cuidadoras, e as irmãs responsáveis pela instituição.

A coleta de dados foi realizada através da aplicação de questionários para dois grupos em diferentes momentos do estudo, um grupo constituído pelas internas dependentes químicas e outro pelos profissionais que atuam diretamente com as internas na comunidade terapêutica. Os questionários foram impressos e entregues para cada entrevistado, posteriormente, foram recolhidos para a realização das análises dos dados.

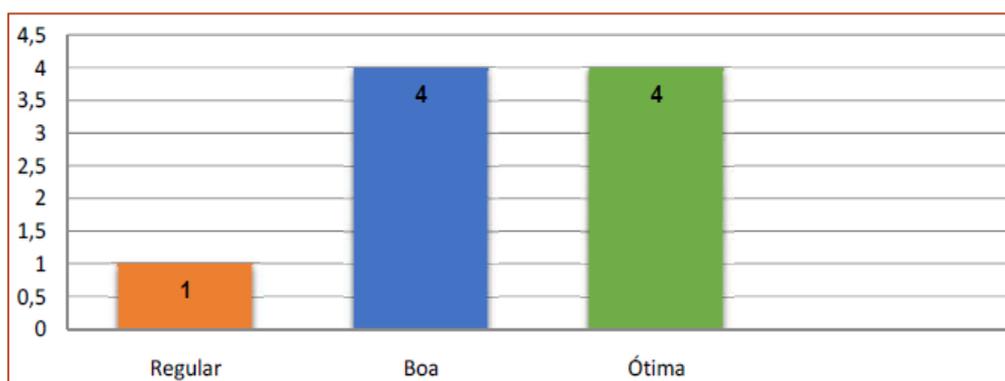
A pesquisa consistiu de três momentos distintos, onde ocorreram duas avaliações e as aplicações de exercícios físicos para as internas. Com a primeira avaliação o intuito era analisar como as internas em reabilitação se encontram psicofisicamente sem a prática de exercício físico em sua rotina e como os funcionários do local analisam a situação comportamental das mesmas, já a segunda avaliação, que foi realizada após as aplicações dos exercícios físicos na comunidade terapêutica, com a finalidade de observar as alterações físicas, psicológicas e comportamentais reconhecidas pelas internas e também pelos funcionários do local.

Logo após o término da coleta dos dados, foram iniciadas as leituras e análises, para posteriormente, realizar as interpretações dos referentes dados coletados a partir de gráficos.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Após a aplicação do primeiro questionário destinado às internas da instituição, para o reconhecimento da atual situação em que as mesmas se encontravam relacionado à disposição, ao convívio, ao humor e a concentração, além de saber se algumas já praticaram atividade física, e se as mesmas julgam a atividade física e/ou exercício físico importantes para seu tratamento terapêutico, obtivemos as respostas a seguir representadas em gráficos.

GRÁFICO 1 - Disposição diária para as atividades, segundo as internas



Fonte: Pesquisa de campo.

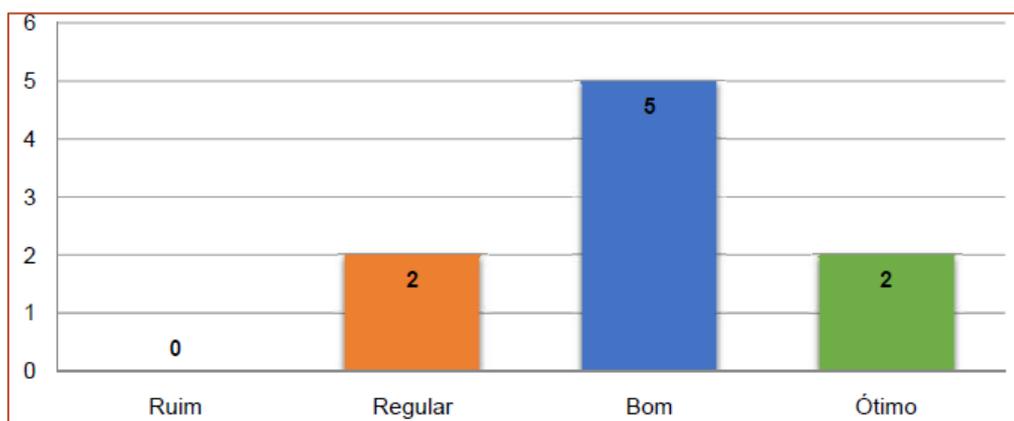
O gráfico anterior demonstra a análise realizada pelas próprias internas em relação a sua disposição para a realização das atividades diárias da Comunidade Terapêutica, ao responderem ao seguinte questionamento “Como você avalia sua disposição para a realização das atividades diárias da Comunidade Terapêutica?”, sendo as opções de resposta regular, boa ou ótima.

Para este questionamento obtivemos 9 respostas, sendo que 1 interna apenas classificou sua disposição como regular, 4 internas classificaram sua disposição como boa, e também 4 internas classificaram sua disposição como ótima.

Os dados demonstrados no gráfico em relação à disposição das internas na realização de suas atividades diárias são de suma importância partindo do fato que as atividades as quais desempenham fazem parte do tratamento de cada uma, portanto, quanto maior sua disposição, maior será a sua aceitação e gosto pelo desempenho da atividade, evitando que ela passe por períodos de estresse para desempenhar as funções, já que quanto menor o estresse causado, melhor será para o seu tratamento.

No gráfico seguinte estão dispostos os dados referentes ao convívio social das internas dentro da Comunidade Terapêutica, sendo este convívio entre elas e também com os demais colaboradores da comunidade. Para esta análise foi respondido ao seguinte questionamento: “Em relação ao seu convívio com as pessoas dentro da Comunidade Terapêutica, como você avalia?”, com as respostas podendo variar entre ruim, regular, bom ou ótimo.

GRÁFICO 2 - Convívio Social dentro da Comunidade Terapêutica segundo as internas



Fonte: Pesquisa de campo.

Após a análise dos dados foi possível constatar que nenhuma das internas em reabilitação apresentou convívio social ruim, 5 delas apresentaram bom convívio social, 2 apresentaram convívio social ótimo e outras 2 um convívio social regular.

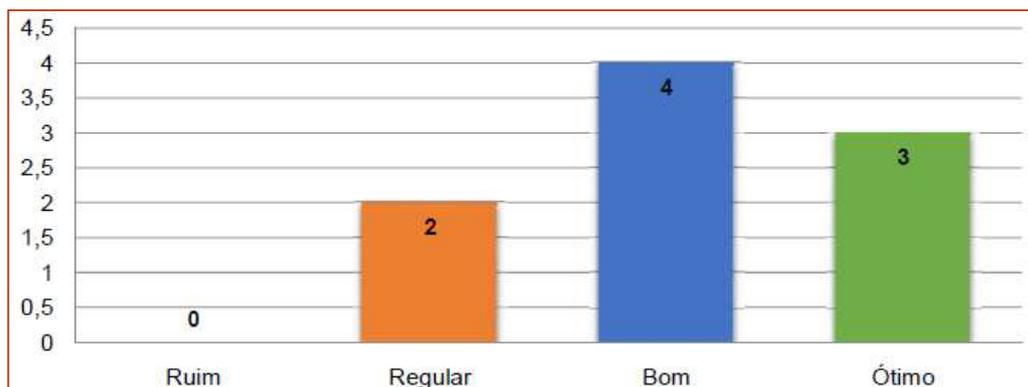
Dentro de uma Comunidade Terapêutica o convívio social é sempre estimulado como forma de acolhimento e relação interpessoal, com o intuito de transformar o dependente em todos os seus aspectos para que este esteja preparado para ser reinserido na sociedade ao fim do seu tratamento.

Com isso, podemos utilizar da prática de atividades físicas e/ou exercícios físicos para desenvolver e estimular o convívio social, aumentando a confiança e a colaboração entre os indivíduos em tratamento, e procurar trabalhar a confiança entre os colaboradores e as internas em tratamento.

Outros dois pontos importantes dentro da Comunidade Terapêutica são o humor e a concentração dos indivíduos durante o processo de tratamento, visto que, durante a abstinência as alterações desses quesitos são corriqueiras e ações que possam suavizar este processo são muito necessárias.

Com o gráfico a seguir, procuramos identificar como cada interna classificava seu humor e concentração diários, partindo da problemática “Já em relação ao seu humor e concentração diários, como você os avalia?”, com as possíveis respostas podendo ser ruim, regular, bom ou ótimo.

GRÁFICO 3 - Relação de humor e concentração diários segundo as internas



Fonte: Pesquisa de campo.

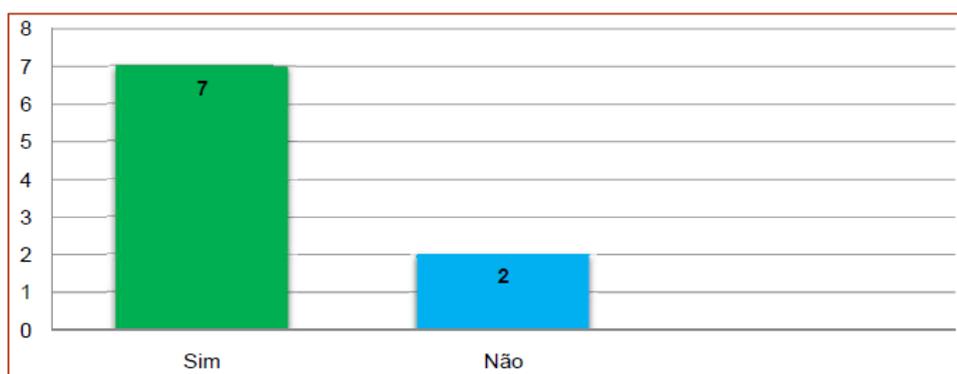
Analisando o gráfico é possível identificar que a maioria das internas, cerca de 4 delas, possui humor e concentração considerados bons, em seguida temos 3 com humor e concentração ótimos, e por fim 2 delas classificaram seu humor e concentrações diários como regulares, sendo que nenhuma delas os classificou como ruim.

O humor de um dependente químico sofre variações durante o seu tratamento, ocasionados muitas vezes pela abstinência da droga, e para conseguir a manutenção do tratamento as internas precisam trabalhar a sua concentração, para que possam lutar contra os períodos de variação de humor e da abstinência, não os deixando interferir no processo de reabilitação.

A prática de atividades físicas pode acabar atuando de forma positiva sobre o humor e também sobre a concentração, se tornando um aliado para alterar ou manter o humor durante os dias de tratamento, e como estimulador da concentração através de exercícios direcionados a este estímulo, como yoga, ginástica e caminhadas.

Com a finalidade de avaliar o contato das internas com a prática de exercícios e/ou atividades físicas, as mesmas responderam a seguinte questão: “Você já praticou algum esporte ou realizou atividade física em sua vida, podendo ser de caráter de competição ou de lazer?”, com as possíveis respostas variando entre sim ou não.

GRÁFICO 4 - Prática esportiva realizada anteriormente pelas internas



Fonte: Pesquisa de campo.

Ao analisarmos o gráfico observamos que 7 internas já praticaram algum tipo de atividade física durante sua vida, e apenas 2 nunca praticaram nenhum tipo de atividade física, neste caso podemos utilizar das experiências anteriores para desenvolver maior estímulo para a prática de atividades físicas, e também aliados a isso, incentivar as duas outras internas que nunca praticaram atividades físicas a desenvolvê-las.

Para finalizar, perguntamos às internas: “Você acha importante a inclusão da prática da atividade física ou exercícios físicos em seu tratamento terapêutico?”, e as respostas poderiam ser sim ou não, entretanto todas as 9 internas responderam que sim, acham esse estímulo importante para o período de tratamento. Os resultados podem ser acompanhados no gráfico 5.

Até mesmo as internas que nunca realizaram atividade física ou exercício físico anteriormente, acreditavam que a inserção da prática as ajudaria durante o tratamento, logo, a disposição inicial foi utilizada como um estímulo para o início das realizações das atividades, entretanto, o mais importante foi a manutenção desta disposição durante todo o período de estudo.

GRÁFICO 5 – Inclusão de atividades físicas e/ou exercícios físicos no tratamento terapêutico

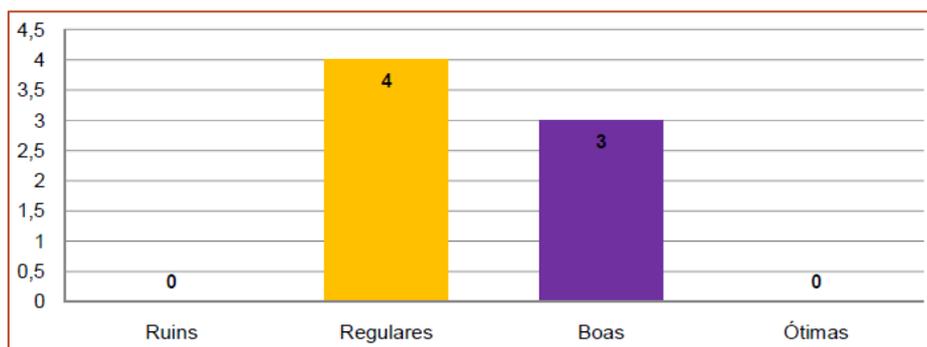


Fonte: Pesquisa de campo.

Neste estudo também foi realizada uma análise por parte dos colaboradores da Comunidade Terapêutica, já que o intuito era analisar as questões não somente de acordo com a visão das internas, ou somente com a visão dos colaboradores, mas sim, através dessas duas vertentes, para que fossem notadas as melhoras ou não melhoras, por parte das internas, caráter pessoal, e também por parte de terceiros, obtendo assim uma visão geral da situação.

Após a aplicação do primeiro questionário destinado aos colaboradores, atuantes de forma direta com as internas dentro da Comunidade Terapêutica, com o intuito de avaliar a concentração, a disposição, o convívio social e o humor das internas antes das aplicações das práticas de atividades na comunidade, foram obtidos os seguintes resultados expressos em gráficos.

GRÁFICO 6 – Concentração e disposição diárias das internas segundo os colaboradores



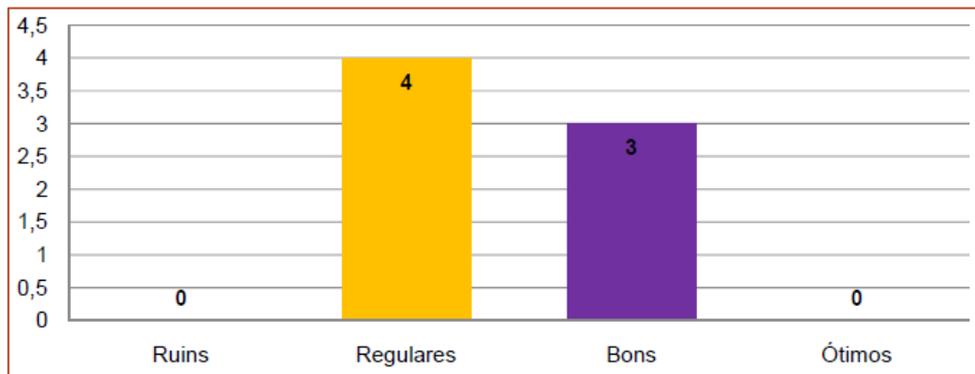
Fonte: Pesquisa de campo.

Em relação à concentração e disposição diárias apresentadas pelas internas para a realização das atividades da Comunidade Terapêutica, através da análise dos colaboradores, variou entre regulares e boas. A classificação “boas” foi utilizada por 3 colaboradores, já a classificação “regulares” foi a mais utilizada, sendo 4 colaboradores a utilizá-la, e nenhum colaborador classificou essas ações como “ruins” ou “ótimas”. Uma das justificativas plausíveis para que tanto a concentração como a disposição das internas sejam classificadas em sua maioria como regulares, é o fato de que durante o

tratamento e o período de abstinência, elas apresentam variações comportamentais, tanto de um dia para o outro, como também de um momento para outro.

Dando sequência ao questionário aplicado aos colaboradores, os mesmos foram questionados sobre o convívio social e o humor, apresentados pelas internas, através da seguinte questão: “Em sua opinião como se apresenta a relação de convívio social e o humor das internas dentro da Comunidade Terapêutica?”, as respostas poderiam ser ruins, regulares, boas ou ótimas. Os resultados obtidos estão representados no gráfico abaixo.

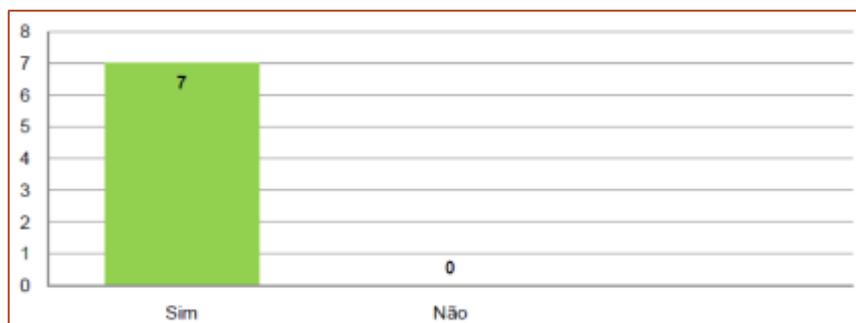
GRÁFICO 7 – Convívio social e o humor diários das internas segundo os colaboradores



Fonte: Pesquisa de campo.

Dos 7 colaboradores entrevistados, 4 deles classificaram o convívio e o humor das internas como regulares, 3 classificaram como bons, e nenhum deles classificou como ruins ou ótimos. De acordo com os benefícios que a prática de atividades físicas proporciona a saúde física e psicossocial de seus praticantes, os colaboradores foram questionados sobre a importância da inserção de um Profissional de Educação Física no auxílio do processo terapêutico para dependentes químicos.

GRÁFICO 8 – Inserção do Profissional de Educação no auxílio do processo terapêutico para dependentes químicos segundo os colaboradores



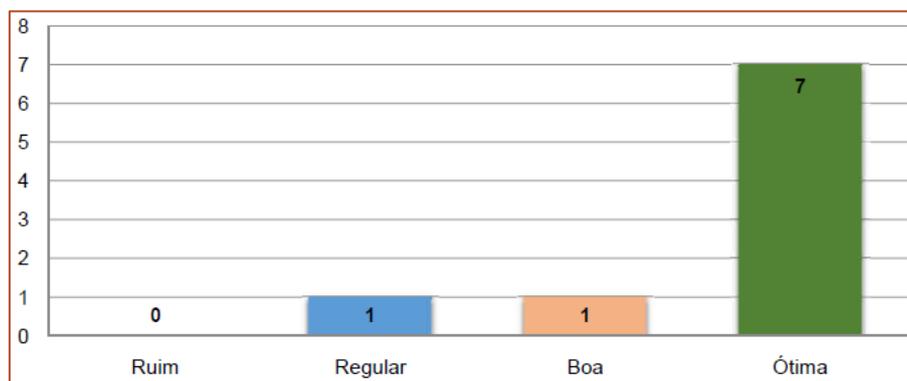
Fonte: Pesquisa de campo.

Como podemos notar no gráfico acima, todos os colaboradores julgaram como necessária, para o auxílio ao tratamento dentro da Comunidade Terapêutica, a inserção de Profissionais de Educação Física, com a devida preparação para o atendimento correto deste público alvo. Outro quesito importante que pode ser analisado, com a realização dos mesmos questionamentos, tanto para as internas como para os colaboradores, que quando as internas classificaram sua concentração, seu humor, sua disposição e seu convívio social, 2 delas os classificaram como ótimos, entretanto, quanto aos colaboradores, nenhum deles classificou nenhuma dessas questões como ótimas, por isso, se faz necessário a análise completa da situação e não somente a análise isolada.

Após a aplicação das atividades físicas dentro da Comunidade Terapêutica, foram destinadas as internas o último questionário, com o intuito de analisar a ação da presença de um Profissional de

Educação Física no tratamento da dependência química, e através destes questionários foram obtidos os dados representados nos gráficos seguintes.

GRÁFICO 9 – Disposição diária após a aplicação das atividades práticas na Comunidade Terapêutica segundo as Internas



Fonte: Pesquisa de campo.

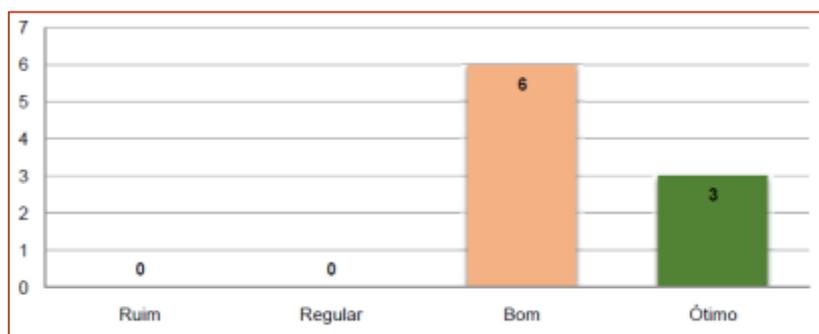
Após a aplicação das atividades práticas na Comunidade Terapêutica, as internas voltaram a responder sobre como se encontrava a disposição diária das mesmas após as atividades realizadas. No gráfico é possível observar, que das 9 internas, 7 responderam que sua disposição estava ótima, 1 respondeu que sua disposição estava boa, e também apenas 1 respondeu que sua disposição estava regular.

Anteriormente, no questionário inicial, quando questionadas sobre a disposição diária apresentada para a realização das atividades da Comunidade Terapêutica, 4 delas responderam que sua disposição se encontrava “boa”, agora no novo questionário apenas 1 respondeu que sua disposição estava “boa”, no questionário inicial 4 responderam que a disposição se encontrava “ótima”, agora 7 responderam que sua disposição estava “ótima”, e em relação a disposição “regular” não houve variação de um questionário para outro.

Logo, podemos perceber que após a realização das atividades físicas propostas houve uma melhora significativa na disposição das internas, sendo que 3 internas passaram a apresentar disposição “ótima” e 4 se mantiveram na disposição “ótima”.

Em seguida, as internas responderam ao seguinte questionamento: “Após a realização das atividades físicas propostas, como você avalia o seu convívio social dentro da Comunidade Terapêutica?”, com as respostas variando entre ruim, regular, bom ou ótimo. Os resultados estão expressos no gráfico seguinte.

GRÁFICO 10 – Convívio social após a aplicação das atividades práticas na Comunidade Terapêutica segundo as Internas



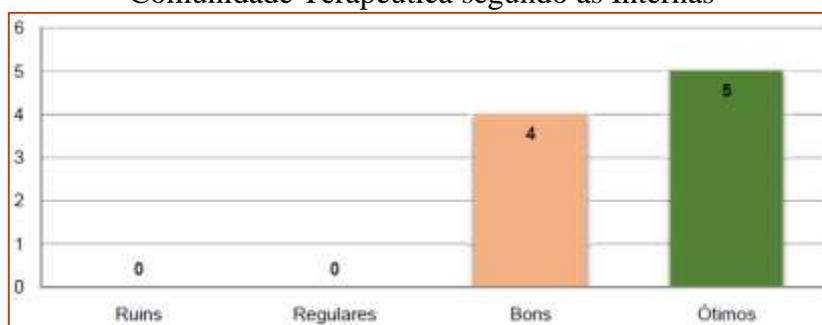
Fonte: Pesquisa de campo.

Podemos acompanhar que das 9 internas entrevistadas, nenhuma apresentou convívio social “ruim” ou “regular”, já o convívio social caracterizado como “bom” foi apresentado por 6 internas e o convívio social considerado “ótimo” por 3 internas.

No questionário inicial, ao responder a mesma questão, 5 internas apresentaram convívio social “bom”, 2 apresentaram o convívio social “ótimo” e 2 o convívio social “regular”, já neste questionário final nenhuma delas apresentou convívio social “regular”, e houve um aumento no convívio social “bom” e no convívio social “ótimo”. Com isso, podemos analisar que ocorreram melhoras no convívio social das internas após a realização das atividades físicas propostas, sendo que 2 internas deixaram de possuir um convívio social “regular” e os grupos “bom” e “ótimo”, além de manterem suas internas, passaram a apresentar um acréscimo de uma interna cada.

Dando continuidade aos questionamentos, as internas responderam a seguinte questão: “Após a realização das atividades físicas propostas, como você avalia o seu humor e sua concentração diários?”, com as possíveis respostas podendo ser ruins, regulares, bons ou ótimos, e os resultados estão representados no Gráfico 11.

GRÁFICO 11 – Humor e concentração diários após a aplicação das atividades práticas na Comunidade Terapêutica segundo as Internas



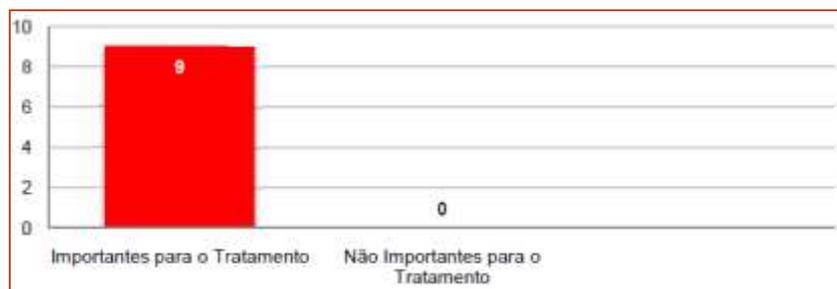
Fonte: Pesquisa de campo.

No gráfico anterior conseguimos identificar que nenhuma interna classificou seu humor e concentração diários como “ruins” ou “regulares”, já 4 delas os classificaram como “bons” e 5 os classificaram como “ótimos”.

As respostas referentes ao questionário inicial, presentes no Gráfico 3, demonstravam que 2 internas apresentavam humor e concentração diários “regulares”, já no Gráfico 11, observamos que nenhuma delas classificou seu humor ou concentração como “regulares”. O grupo “bons” não teve variação no número de internas, já o grupo “ótimos” obteve um acréscimo de 2 internas. Aqui também podemos ressaltar a melhora no humor e concentração diários após as práticas esportivas, com a manutenção do número de internas com a classificação “bons”, e o aumento do número de internas no grupo “ótimos”.

Com o intuito de observar se as internas sentiram melhoras em seu tratamento com a realização da prática de atividades físicas, lhes foi perguntado “Se você observou melhora em seu convívio social, seu humor, sua concentração e no desenvolvimento do seu tratamento após a realização das atividades físicas propostas, você avalia as aulas como: Importantes para o tratamento ou não importantes para o tratamento. As respostas estão dispostas no gráfico a seguir.

GRÁFICO 12 – A importância da atividade física no tratamento terapêutico segundo as Internas



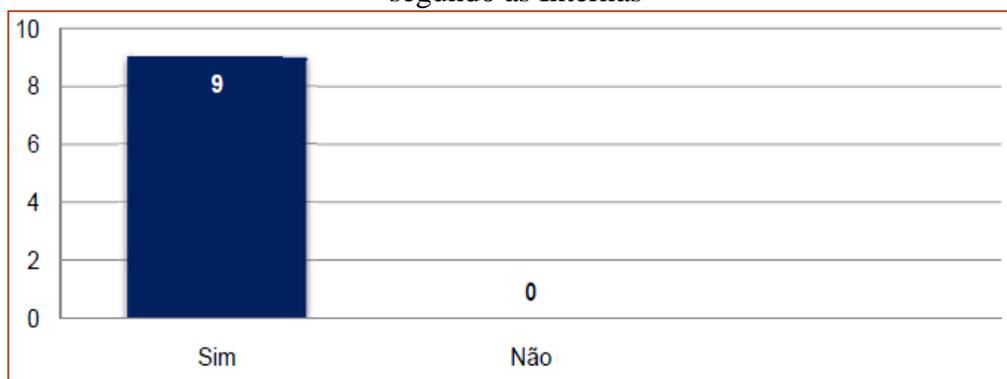
Fonte: Pesquisa de campo.

Como podemos observar todas as 9 internas sentiram que passaram por uma melhora em seu tratamento após as práticas, e com isso as julgaram importantes para o tratamento terapêutico.

Logo em seguida, as internas foram questionadas sobre a presença do Profissional de Educação Física durante o seu tratamento, e se essa presença estaria contribuindo de forma positiva para o tratamento terapêutico.

A questão a ser respondida foi: “Depois de participar das atividades físicas propostas, você acredita que a presença do Profissional de Educação Física é importante para auxiliar em seu tratamento dentro da Comunidade Terapêutica?”, com as respostas podendo ser “sim” ou “não”.

GRÁFICO 13 – A importância do Profissional de Educação Física no tratamento terapêutico segundo as Internas

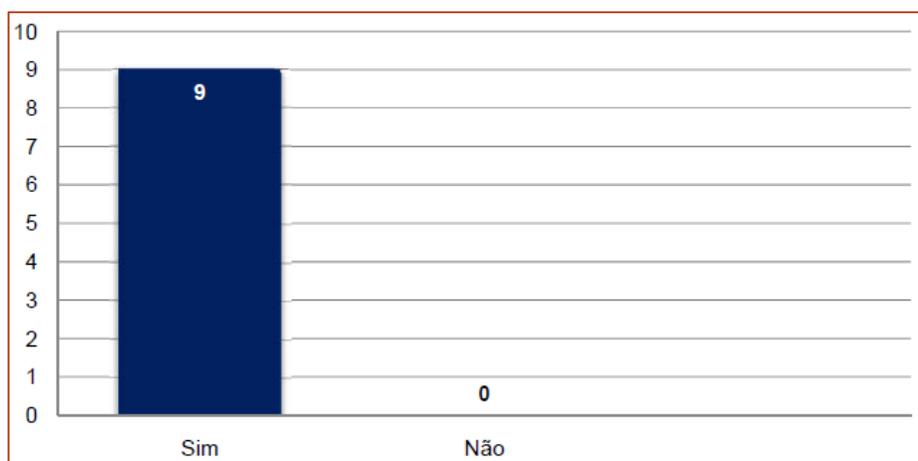


Fonte: Pesquisa de campo.

No gráfico acompanhamos que todas as 9 internas questionadas responderam que, sim, consideram a presença de um Profissional de Educação Física importante para o seu tratamento dentro da Comunidade Terapêutica.

A última questão respondida pelas internas, “Você gostaria que as atividades físicas continuassem sendo desenvolvidas na Comunidade Terapêutica?”, foi realizada com o intuito de observar se as internas gostaram das aulas aplicadas e de ter esse contato com um Profissional de Educação Física.

GRÁFICO 14 – A continuidade das aplicações das aulas práticas segundo as Internas



Fonte: Pesquisa de campo.

Como podemos acompanhar no gráfico anterior, a aceitação pelas aulas e pela presença do profissional de Educação Física foi unânime, sendo que todas as 9 internas questionadas responderam que gostariam que as aulas continuassem a ser aplicadas na Comunidade Terapêutica.

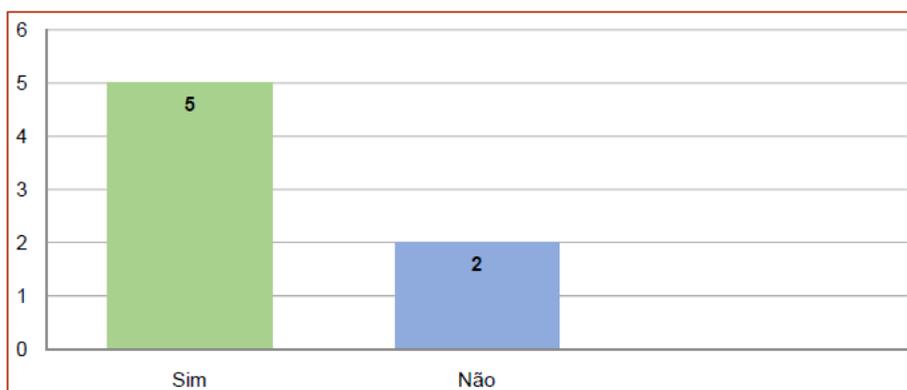
Isso já se torna um caráter positivo, já que quando as internas realizam alguma atividade sem se sentirem obrigadas, os efeitos positivos serão maiores e assim a contribuição para o tratamento também será positiva.

Como podemos acompanhar nestes gráficos representativos das respostas de todas as internas em tratamento na Comunidade Terapêutica, obtivemos melhoras na disposição diária, no convívio social, no humor e na concentração diários das internas após as realizações das atividades físicas, além da boa aceitação das práticas e da presença do Profissional de Educação Física.

Dando continuidade à análise comportamental das internas e a atuação do Profissional de Educação Física na Comunidade Terapêutica após as realizações das atividades práticas, através da análise dos colaboradores da comunidade, obtivemos os seguintes resultados expressos nos gráficos a seguir, com origem após a aplicação do segundo questionário destinado aos colaboradores.

O primeiro questionamento realizado aos colaboradores foi em relação à observação de melhora na concentração e disposição das internas para a realização das atividades diárias na comunidade após as práticas realizadas, com as possíveis respostas podendo variara entre “sim” ou “não”.

GRÁFICO 15 – Melhora na concentração e disposição das internas segundo os Colaboradores



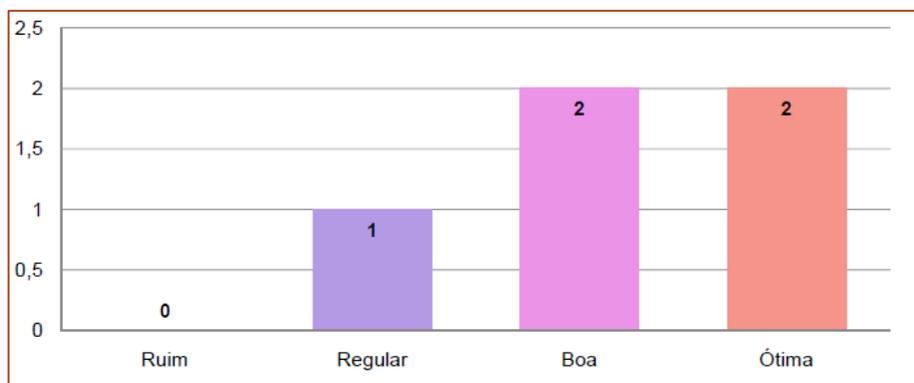
Fonte: Pesquisa de campo.

Analisando os dados expostos no gráfico anterior, podemos identificar que do total de 7 colaboradores, 5 deles observaram mudanças na concentração e disposição das internas, e 2 deles não observaram mudanças na concentração e disposição das internas para a realização das atividades diárias.

Como forma de explicação para esses dados, partimos da hipótese que o tempo de aplicação das atividades pode ter sido relativamente curto, não gerando assim mudanças tão expressivas na concentração e disposição das internas, com isso alguns funcionários puderam observar essas sutis mudanças comportamentais e outros não observaram mudanças, o que também pode ser justificado pelo tempo que cada colaborador passa em contato com as internas, talvez estes colaboradores passem menos tempo com elas em relação aos outros, não conseguindo assim notar as mudanças de forma tão expressiva como os demais.

A questão seguinte foi respondida somente pelos 5 colaboradores que notaram mudanças comportamentais em relação a concentração e disposição diárias das internas, pois o intuito era avaliar o nível de melhora observada por eles.

GRÁFICO 16 – Caracterização das melhoras observadas na concentração e disposição das internas segundo os Colaboradores



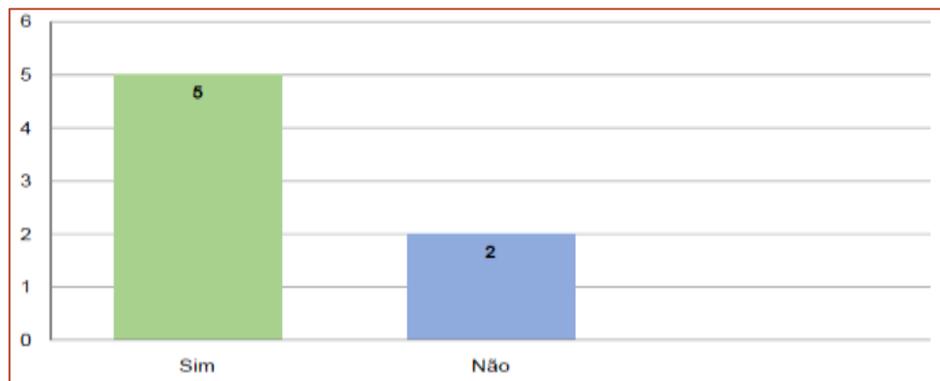
Fonte: Pesquisa de campo.

Como podemos observar na representação gráfica anterior, os níveis observados pelos colaboradores em relação às mudanças na concentração e disposição diárias das internas foi variado, com 1 colaborador caracterizando essa melhora como regular, 2 colaboradores caracterizando como boa, e 2 colaboradores classificando a mudança comportamental como ótima.

Varição esta que também pode ser explicada através da hipótese do período relativamente curto das aplicações práticas, ou também pelo tempo de contato destes colaboradores com as internas.

Em seguida os colaboradores foram questionados sobre as possíveis mudanças observadas no convívio social das internas dentro da Comunidade Terapêutica, com as respostas podendo variar entre “sim” ou “não”, e os dados obtidos foram analisados e demonstrados na representação gráfica a seguir.

GRÁFICO 17 – Melhora no convívio social das internas dentro da Comunidade Terapêutica segundo os Colaboradores



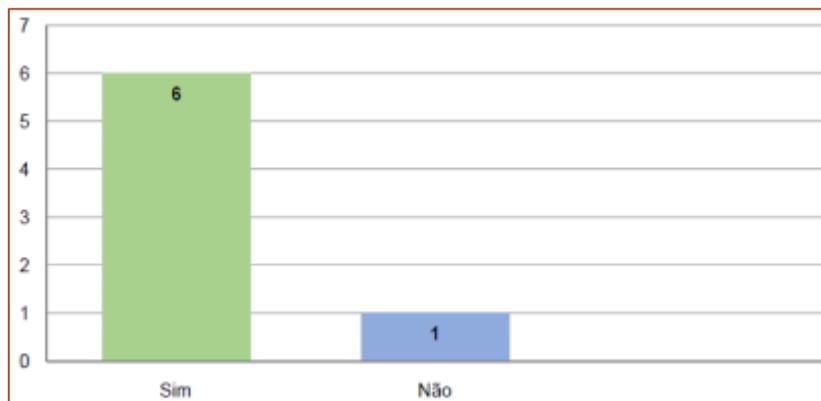
Fonte: Pesquisa de campo.

Assim como as mudanças de concentração e disposição diárias, as mudanças no convívio social foram observadas por 5 dos 7 colaboradores questionados, e 2 deles não observaram mudanças no convívio social das internas neste período após as atividades práticas, e assim como as questões comportamentais anteriores, podem ser explicadas pelo tempo relativamente curto da aplicação das atividades e/ou pelo tempo que cada colaborador passa com as internas para observar as mudanças.

Com o intuito de identificar uma possível melhora na saúde física e/ou psicossocial das internas, os colaboradores foram questionados com a seguinte pergunta: “Após a realização das atividades físicas dentro da Comunidade Terapêutica, foi possível observar melhoras na saúde física e/ou psicossocial das internas?”.

Todos os 7 colaboradores tinham como possíveis respostas as opções “sim” ou “não”, e após a obtenção das respostas, os dados foram analisados e dispostos na representação gráfica a seguir.

GRÁFICO 18 – Melhora na saúde física e/ou psicossocial das internas – segundo os Colaboradores



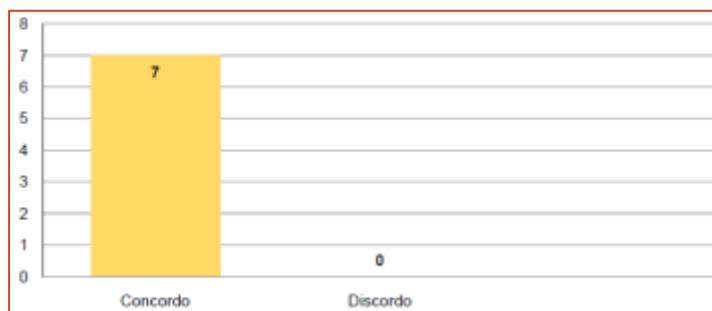
Fonte: Pesquisa de campo.

De todos os 7 colaboradores, somente 1 não observou melhora na saúde física e/ou psicossocial das internas, e 6 deles conseguiram observar uma melhora na saúde física e/ou psicossociais das internas em reabilitação.

Talvez este colaborador que não observou nenhuma mudança possa não ter observado as mudanças que os demais observaram devido ao tempo que passa com as internas e também o tipo de atividade que elas realizam quando estão com este colaborador, impedindo assim, a possibilidade de identificar as mudanças de forma tão expressiva como os demais colaboradores da comunidade.

Com a hipótese levantada sobre o tempo de aplicação das atividades práticas ser relativamente curto para causar mudanças expressivas, tanto de comportamento, quanto de caráter físico e psicossocial as internas, os colaboradores foram questionados sobre o trabalho do Profissional de Educação Física ser contínuo para que possam ser observadas maiores mudanças no hábito das internas em reabilitação, através da problemática: “Em sua opinião, o trabalho do Profissional de Educação Física pode auxiliar no tratamento dentro de uma Comunidade Terapêutica, e precisa ser contínuo para que ocorram as mudanças de hábitos das internas, com as respostas variando entre “concordo” ou “discordo” da afirmação.

GRÁFICO 19 – Trabalho do Profissional de Educação Física segundo os Colaboradores



Fonte: Pesquisa de campo.

Todos os 7 colaboradores julgaram que a presença de um Profissional de Educação Física dentro de uma Comunidade Terapêutica pode auxiliar no tratamento desenvolvido, e que precisa ser realizado de forma contínua para que possam ocorrer mudanças expressivas no hábito dos indivíduos em reabilitação.

Podemos destacar com esta afirmação, que mesmo com um período relativamente curto da aplicação das atividades práticas para as internas, pelas sutis mudanças observadas os colaboradores da Comunidade Terapêutica conseguiram visualizar a importância do Profissional de Educação Física no tratamento terapêutico.

As pequenas mudanças ocasionadas através da aplicação prática deste estudo contribuíram para mudanças importantes para as internas segundo os colaboradores, e também segundo as internas, que até mesmo quando questionadas sobre a continuidade da realização das atividades na comunidade, todas responderam que desejariam continuar com as práticas semanais.

5 CONCLUSÃO

O tratamento da dependência química é um tema bem complexo, pois se trata de algo que afeta o Sistema Nervoso Central do indivíduo, onde algumas substâncias psicoativas deprimem a atividade cerebral, como o álcool, outras estimulam a atividade cerebral, como a cocaína, e outras alteram a qualidade cerebral, exemplo a maconha. Porém, vários tratamentos são indicados para estes dependentes de drogas.

Pode-se constatar na bibliografia consultada que a inclusão do profissional de Educação Física para o planejamento, a organização, e a aplicação do exercício físico em uma comunidade terapêutica pode trazer mudanças significativas na rotina destas pessoas.

Nas obras consultadas e descritas nesse estudo, pode-se observar que as capacidades funcionais dos indivíduos, devido a problemas pessoais e sociais que a droga desenvolve na vida de um usuário,

muitas vezes, podem ser recuperadas com a realização de exercícios e atividades funcionais quando forem estas bem estruturadas.

Este período de prática de exercícios pode se consolidar numa ferramenta impar para a melhora de aspectos do relacionamento social, da redescoberta do prazer por uma atividade de maior intensidade, para descobrir a relevância do trabalho em equipe e da cooperação mútua.

Além disso, os autores trabalhados apontam que a funcionalidade motora do corpo humano auxilia a cortar os efeitos que as drogas causam num dependente químico, liberando vários neurotransmissores que ajudam ele a se sentir melhor e a lutar para vencer seus vícios. Podendo ocorrer à substituição com o tempo, à troca de uma ação pela outra, ou seja, a troca do uso de substâncias psicoativas pela prática de atividades e exercícios físicos, tendo como foco uma ação/prática mais saudável.

Neste estudo foi possível constatar que após a realização das atividades práticas foram obtidas melhoras no comportamento das internas em tratamento, que puderam ser observadas tanto pelas próprias internas, como pelos colaboradores da Comunidade Terapêutica.

Foram observadas melhoras significativas na disposição das internas para a realização das atividades diárias da comunidade, as quais fazem parte do tratamento de cada interna. Outra melhora observada foi em relação ao convívio social das internas, tanto na relação interna com interna, quanto na relação interna com colaboradores.

Em relação ao humor e a concentração diários das internas, também foram observadas mudanças significativas, identificadas tanto pelas próprias internas, quanto pelos colaboradores, entretanto, os colaboradores ainda identificaram os níveis de alterações observadas, sendo que a maior parte deles classificou a melhora na concentração como boa ou ótima após as atividades práticas realizadas na Comunidade Terapêutica.

Apesar do tempo relativamente curto de aplicação das atividades práticas na Comunidade Terapêutica, as mudanças originadas, já apresentaram uma grande relevância para o processo de reabilitação, deixando as internas mais dispostas e incentivadas a prosseguir no tratamento.

Tanto os colaboradores como as internas destacaram que a presença do Profissional de Educação Física, devidamente capacitado e ambientado com o sistema de reabilitação realizado dentro de uma Comunidade Terapêutica, contribui de forma positiva para a obtenção de resultados satisfatórios no final do período de reabilitação química.

Comprovando assim, a importância do Profissional de Educação Física na promoção de atividades de lazer, e do exercício físico no ambiente terapêutico, proporcionando assim o resgate dos indivíduos da realidade da dependência química, recuperando-os e inserindo-os novamente em seus aspectos biopsicossociais.

REFERÊNCIAS

ALVES, H. N. P.; RIBEIRO, M.; CASTRO, D.S. Cocaína e crack. *In*: DIEHL, A.; CORDEIRO, D. C.; LARANJEIRA, R. **Dependência química: prevenção tratamento e políticas públicas**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

AQUINO, F. **Jovem, levanta-te**. Lorena: Cléofas. 6. ed., 2003.

BARBANTI, E. J. Efeito da Atividade Física na Qualidade de Vida Em Pacientes com Depressão e Dependência Química. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 11, n. 1, p. 37-45, 2006.

BARBANTI, E. J. A importância do exercício físico no tratamento da dependência química.

Educação Física em Revista, v. 6, n 1, 2012. Disponível em:

<<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/efr/article/view/3005>>. Acesso em 20 mar. 2021.

BRASILIANO, S. **Comorbidade entre dependência de substâncias psicoativas e transtornos alimentares**: perfil e evolução de mulheres em um tratamento específico para dependência química. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em <

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5160/tde21082007-113755/en.php>>. Acesso em 21 mar. 2021.

CASTRO, L. A. P. G. **Opioides**. In: DIEHL, A.; CORDEIRO, D. C.; LARANJEIRA, R. Dependência química: prevenção tratamento e políticas públicas. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CORDEIRO, D. C. **Alucinógenos**. In: DIEHL, A.; CORDEIRO, D. C.; LARANJEIRA, R. Dependência química: prevenção tratamento e políticas públicas. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CECCONELLO, A. M.; KOLLER, S. H. Inserção Ecológica na Comunidade: Uma Proposta Metodológica para o Estudo de Famílias em Situação de Risco. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, p. 515-524, 2003.

CORRÊA, R. G. **Introdução à reabilitação de dependentes Químicos**. 2016.

SILVA, B. P.; BERSCH, A. A. S. A contribuição do profissional de Educação Física na recuperação terapêutica de dependentes químicos. **Revista Didática Sistemática**, v. 17, n. 1, p. 302-312, 2016.

DE LEON, G. **A comunidade terapêutica: teoria, modelo e método**. São Paulo: Edições Loyola. 2003.

FERIGOLO, M.; KOPITTKKE, L. **Abordagens de Tratamento para Dependentes Químicos**. São Paulo: Santos, p. 53-62, 2013.

FERREIRA, G. F. Efeitos da atividade física no tratamento de dependentes químicos. Uma revisão de literatura. **Lecturas Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 15, n. 166, p.1/1 2012.

FERREIRA, S. E.; TUFIK, S.; MELLO, M. T. Neuroadaptação: uma proposta alternativa de atividade física para usuários de drogas em recuperação. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília, v. 9, n. 1, p. 31-39, 2001.

FRACASSO, L. In: DIEHL, A.; CORDEIRO, D. C.; LARANJEIRA, R. **Dependência Química**: prevenção, tratamento e políticas públicas. Porto Alegre: Artmed, p. 61-69, 2011.

GERMANI, L. G. **Aplicação da Teoria do Labeling Approach para Análise da Atual Política de Drogas em Relação ao Usuário no Brasil**. 30f. Monografia (Especialização em Bacharelado em Ciências Jurídicas e Sociais) - Universidade Católica do Rio Grande do Sul –PUCRS. 2010.

GOTI, E. Comunidade Terapêutica (breve revisão de sua história e alguns modelos definições). **Las Drogas**, jul 2003.

HONORATO, E. J. S. *et al*; Atividade física como estratégia no processo de reabilitação psicossocial de dependentes químicos. **Conexões**, v. 17, 2019.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1995.

LEMONS, T.; FONSECA, V. A. S. Anfetaminas e Metanfetaminas. In: DIEHL, A.; CORDEIRO, D.C.; LARANJEIRA, R. **Dependência química**: prevenção tratamento e políticas públicas. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MATOS, D. **Drogas vidas roubadas**. Joinville-SC: Avenida Propaganda, 2005.

MIALICK, E. S.; FRACASSO, L.; SAHD, S. M. P. **A importância da prática de atividade física como auxílio no processo de tratamento para a dependência química em pessoas de 18 a 35 anos.** Jaboticabal: Centro Universitário Moura Lacerda, 2007.

NIEL, M.. *In*: DIEHL, A.; CORDEIRO, D. C.; LARANJEIRA, R. **Dependência Química: prevenção, tratamento e políticas públicas.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Neurociência do uso e da dependência de substâncias psicoativas.** São Paulo: Roca, 2006.

PEREIRA, J. D. **A importância da atividade física para dependentes químicos em processo de desintoxicação:** dados da unidade de saúde mental do município de Crissiumal/RS. 2016.

POZAS, J. E. M. **Comunidades terapêuticas en España:** evolución histórica, situación actual y perspectivas. 1996. Disponível em: <https://www.lasdrogas.info/opiniones/comunidades-terapeuticas-en-espanaevolucion-historica-situacion-actual-y-perspectivas/>>>. Acesso em 20 mar. 2021.

ROEDER, M. A. **Atividade Física, Saúde Mental e Qualidade de Vida.** Rio de Janeiro. Ed. Shape, 2003.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SERRAT, S. M. **Comunidades terapêuticas: mecanismo eficiente no tratamento de dependentes químicos.** 2002. Entrevista. Disponível em < <https://www.comciencia.br/dossies-1-72/especial/drogas/drogas03.htm> >. Acesso em 20 mar. 2021.

SORDI, A. O.; RODRIGUEZ, V. C. R.; KESSLER, F. Benzodiazepínicos, Hipnóticos e Ansiolíticos. *In*: DIEHL, A.; CORDEIRO, D.C.; LARANJEIRA, R. **Dependência química: prevenção tratamento e políticas públicas.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

TRIVINÕS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação.** São Paulo: Atlas, 1990.

UNITED NATIONAL OFFICE FOR DRUG CONTROL AND CRIME PREVENTION (UNODCCP). **Global Illicit Drug Trends.** 2002.

UNITED NATIONAL OFFICE ON DRUG AND CRIME (UNODC). Substance abuse treatment and care for women: case studies and lessons learned. **Vienna:United NationsPublication.** 2004.

VIEIRA, C. A comunidade terapêutica: da integração à reinserção. **Revista Toxicodependências.** Edição IDT. Volume, v. 13, n. 3, p. 15-22, 2007.

ZUARDI, A. W.; CRIPPA, J. A. S. Maconha. *In*: DIEHL, A.; CORDEIRO, D.C.; LARANJEIRA, R. **Dependência química: prevenção tratamento e políticas públicas.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

O PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA E A RESPONSABILIDADE LEGAL QUE O CERCA: FUNDAMENTOS PARA UMA DISCUSSÃO

Marcelo Pereira da Silva ¹
Aurélio Luiz de Oliveira ²

RESUMO

O presente texto versa sobre a responsabilidade civil e criminal do profissional de Educação Física em academias de ginástica no Brasil, levando em consideração o ordenamento jurídico brasileiro. Na atualidade observa-se no Brasil uma maior procura por academias de ginástica para a prática de atividade física com acompanhamento profissional, as pessoas buscam obter uma melhora na performance, na aparência física, na qualidade de vida, bem como momentos de lazer e recreação. Nesse sentido o profissional de Educação Física destaca-se por ser o responsável por orientar adequadamente essas pessoas, pois ele lida com o bem maior do ser humano, a vida. O objetivo principal desse estudo é a conscientização dos profissionais de Educação Física a respeito da responsabilidade que recaí sobre eles enquanto atuam em academias de ginástica. Também é importante levantar o questionamento quando a necessidade desse profissional de dispor de conhecimentos que tratem da responsabilidade legal na grade curricular do curso superior de Educação Física. Para que esses objetivos pudessem ser alcançados, primeiramente foi realizada uma pesquisa em veículos de mídia, como jornais e revistas, sobre casos de acidentes em academias de ginástica e de processos jurídicos contra profissionais de Educação Física e contra academias de ginástica. E então através de pesquisa bibliográfica e exploratória, buscou-se subsidiar a discussão do tema, tendo como base a abordagem de tópicos como a responsabilidade civil e criminal e a capacitação do profissional de Educação Física.

Palavras-chave: Responsabilidade Civil e Criminal. Profissional de Educação Física. Academias de Ginástica.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é um estudo sobre a responsabilidade civil e criminal do profissional de Educação Física nas academias de ginástica, levando-se em conta o ordenamento jurídico brasileiro.

Tendo em vista a crescente busca por uma melhor qualidade de vida atualmente e também a divulgação pelos meios de comunicação da relevância e dos benefícios da prática de exercícios físicos há, cada vez mais, um maior número de pessoas a procurar academias de ginástica, para a prática de atividade física com acompanhamento profissional, para obter melhora na performance e na aparência física, bem como para momentos de lazer e recreação.

¹ Graduado em Educação Física (2005/Universidade Positivo); Especialista em Medicina e Ciências do Esporte (2006/Universidade Positivo); Bacharel em Teologia (2009/Faculdade Evangélica do Paraná); Pós-Graduação em Exegese e Interpretação Bíblica (2011/FTBP); MBA em Gestão de Pessoas (2015/Faculdade da Indústria). *e-mail:* Marcelopsilva112@gmail.com

² Doutorando em Eng. de Produção - PPGEP/UTFPR. Mestre em Educação – Área de Concentração: Política Educacional e Ensino Superior - UEPG. Graduado em Educação Física - 1994. Especialista em Voleibol e Treinamento Desportivo - UEPG. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant’Ana. *e-mail:* prof.aurelio@iessa.edu.br

O profissional de Educação Física é responsável por prescrever, orientar e acompanhar a todos aqueles que se inserem no âmbito da prática da atividade física ou desportiva, seja ela nas manifestações de competição, obtenção de performance ou simplesmente recreação, portanto, este profissional deve estar atento a sua responsabilidade desempenhando sua função de forma ética e com o alcance dos objetivos, sem que haja quaisquer prejuízos aos alunos.

O mercado de trabalho do profissional de Educação Física é amplo com diversas colocações na sociedade. As academias de atividades esportivas podem ser consideradas como a alternativa mais atrativa dentre os campos para os profissionais da Educação Física, pesquisas revelam que estas têm sido a escolha de muitos profissionais, principalmente os recém-formados. Melo (1995, p. 35) afirma que isto pode ser constatado pelo crescimento acelerado da procura da população pelas atividades físicas desenvolvidas em estabelecimentos fora da educação formal, como, por exemplo, as academias desportivas, ambiente que será foco desta pesquisa. O CONFEF (2003, p. 25), destaca que “a indústria do *Fitness* é uma das mais prósperas, em razão da procura cada vez maior, por parte da sociedade, de locais onde praticar atividades físicas, reconhecendo que estas auxiliam na preservação e promoção da saúde, a consolidação de um estilo de vida ativo e uma melhor aptidão para o dia-a-dia”.

Independente dos objetivos que conduziram uma pessoa à procura da atividade física, e possíveis benefícios que a mesma possa alcançar quanto à melhoria da condição do ser humano, seja ela no aspecto da melhoria da performance ou da qualidade de vida, acredita-se que um fator primordial para que se possa alcançar os objetivos esperados com o máximo de eficiência, respeitando sua integridade física, psicológica ou moral é a conduta ética que o profissional terá durante o desenvolvimento de seu trabalho.

Entretanto, a constatação de diversos processos jurídicos movidos por alunos de academias de ginástica reivindicando reparos quanto a danos físicos, morais e estéticos causados pela prática não adequada da atividade, gera o questionamento de como está sendo a atuação do profissional de Educação Física de acordo com suas responsabilidades legais (SANTOS, 2003).

Em muitos locais, como academias e clubes, verifica-se que os instrutores são na verdade ex-atletas, lutadores de artes marciais e dançarinos, que tem habilidade em suas atividades, mas não podem orientar ou prescrever exercícios físicos, pois não possuem qualificação nem conhecimento técnico e científico para tanto. Mas a questão mais preocupante é quando um profissional de Educação Física, qualificado expõe a vida e a saúde de seus alunos.

Para exemplificar a gravidade da questão, pode-se citar que no Brasil, tramitam atualmente cerca de dois mil e seiscentos processos cíveis, movidos por alunos contra profissionais de Educação Física e academias de ginástica (SANTOS, 2003). Pode-se ressaltar ainda o alarmante registro de um mil e seiscentas mortes súbitas¹ (FOLHA DE SÃO PAULO, 12/05/2001) ocorridas durante a realização de exercícios físicos. Estudos realizados nos Estados Unidos revelam que a incidência de morte súbita é de 1 para cada 200 mil entre atletas não profissionais que tem de 12 a 20 anos e dentre a população adulta, os dados revelam 300 mil mortes súbitas por ano (FOLHA, 29/10/2004).

Vale ressaltar que a grade curricular do curso de Educação Física abrange diversas possibilidades de atuação profissional, como a docência escolar, as atividades de academia, o treinamento desportivo, o lazer, a administração esportiva, a dança. Porém, observa-se nas instituições da cidade de Curitiba a ausência de uma disciplina específica ou conteúdo para uma objetiva abordagem da legislação e da responsabilidade legal desse profissional.

¹ Morte súbita é a morte inesperada e inexplicável num primeiro momento, no caso de atletas ou pessoas que treinam com frequência causa impacto por se tratar de pessoas que tem coração normal. A morte súbita está quase sempre associada à presença de doença cardíaca estrutural (PRADO, 2001).

Neste sentido, não se pode afirmar se realmente o profissional de Educação Física sai da sua instituição formadora com o conhecimento sobre a ordem jurídica, necessário para exercer sua profissão com consciência de seus direitos e suas responsabilidades legais diante da sociedade

Um dos objetivos deste estudo é apresentar aos profissionais de Educação Física, subsídios que permitam uma melhor compreensão de sua prática profissional enquanto prestadores de serviço, alertando para os cuidados necessários na prática profissional, procedimentos necessários para se evitar prejuízos, sejam eles morais, físicos ou psicológicos aos seus clientes, evitando assim possíveis processos judiciais.

Com este espírito o trabalho está constituído por três partes. A primeira quando se elaborou o problema com sua justificativa e objetivos; a segunda em que se apresentou a metodologia seguida; a terceira quando se discutiu a responsabilidade legal envolvendo a responsabilidade civil, a responsabilidade criminal e o ordenamento jurídico brasileiro – código de defesa do consumidor; o profissional de educação física com ênfase na educação física, nos riscos da profissão, no campo de atuação e no código de ética do profissional de educação e finalmente a responsabilidade legal do profissional de educação física em academia.

É possível considerar o profissional de Educação Física como o principal responsável pela orientação técnica, tática e física de equipes desportivas, de praticantes do esporte em nível amador, dos assíduos frequentadores de academia, dos alunos na Educação Física Escolar, e diversas outras práticas de atividades físicas ligadas ou não a algum esporte (PEREIRA, 1988, p. 120).

Além de considerar o grande número de pessoas que buscam a prática de atividade física com perspectivas de aprimorar sua condição de bem-estar, não podemos deixar de destacar também o papel de profilaxia que a atividade física desempenha contra algumas doenças, observados em alguns estudos do professor Veineck (MOREIRA, 2000, p. 78).

Ao ingressar em uma academia de ginástica o aluno pretende alcançar objetivos quanto à sua aptidão física e deve contar com um profissional de Educação Física qualificado, consciente e ético que o ajude e oriente sobre a melhor forma de realizar os exercícios sem quaisquer danos.

Com base nas questões levantadas sobre o desenvolvimento do trabalho do profissional de Educação Física, surge a seguinte problemática: quais seriam as responsabilidades legais do profissional de Educação Física durante o exercício de sua profissão em academias de ginástica?

Considerando o Profissional de Educação Física como o principal responsável pela orientação física das diversas formas da execução de esportes, exercícios e atividades físicas, Pereira (1988) discute:

A atividade docente, o ensino da Educação Física, a orientação técnica e física de equipes desportivas, as situações de ensino e treinamentos da cultura física – da iniciação desportiva ao desporto de alto nível – devem ser de competência exclusiva dos profissionais de nível superior, professores de Educação Física. Estes profissionais, com a competência necessária para o desempenho destas funções, estariam para a cultura física assim como os profissionais de mesmo nível, como odontólogos e engenheiros estão para a odontologia e a engenharia (p. 120).

Outra questão que é discutida por Pereira (1998) é a participação do profissional no desenvolvimento de sua profissão, e esse deve ser apto a ensinar tudo o que se refere à cultura física. Levantada a importância do profissional de Educação Física na execução de atividades físicas, além de sua participação na construção de tudo que está relacionado a sua profissão, cabe ressaltar a preparação requerida desses profissionais para que atuem em academias de ginástica de forma adequada. Assim sendo, esse estudo pretende discutir as relações da atuação profissional com as responsabilidades legais destes educadores.

Mesmo estando restrito a apenas 1,6% da população o mercado de Fitness do Brasil já é o segundo maior do mundo, com movimento de R\$ 2,45 bilhões por ano. O Brasil tem uma proporção per capita de academias de ginástica superior à americana;

Nos Estados Unidos existe um estabelecimento para cada 10,5 mil americanos, aqui essa proporção é de uma academia para cada 9,1 mil pessoas.

Nos últimos 10 anos, o número de academias oficialmente, passou de 9.300 (2007) para 21.760 (2012), chegando hoje a considerável marca de cerca de 30.000 unidades reconhecidas, sendo que estas academias empregam, atualmente, cerca de 317 mil profissionais de Educação Física.

Djan Madruga, Diretor da Associação Brasileira das Academias¹ destaca que “(...) nós temos como meta chegar um dia ao que é os Estados Unidos, em que 14% da população americana pratica atividades em academias. Então temos aí um bom espaço para crescer”. Apesar da crise, o setor cresceu 133% nos últimos 5 anos.

Outro ponto que será considerado pelo estudo é apresentar aos profissionais de Educação Física subsídios que permitam uma melhor compreensão de sua prática profissional enquanto prestadores de serviço a uma determinada clientela.

Há a precisão de alertar esses profissionais para os cuidados necessários que devem ser tomados na prática da profissão, procedimentos imprescindíveis para que sejam evitados prejuízos, sejam eles de ordem moral, física, estética ou psicológica aos seus clientes. Atuando de forma ética e adequada, estes profissionais evitarão assim possíveis processos judiciais contra eles, seus subordinados e para a academia de ginástica para qual trabalham.

O ordenamento jurídico brasileiro regulamenta sobre o dano a partir da Constituição Federal, de forma genérica, e de forma específica, nos códigos civil e criminal. A pessoa que se sente lesada pode entrar com um processo contra o causador do dano. Então, o aluno que se sente prejudicado pela má atuação de um profissional de Educação Física, tem o direito de processá-lo. Depois de demonstrado estes subsídios, o estudo buscará provocar uma mudança no comportamento profissional destes educadores, garantindo assim aos clientes uma maior segurança nos serviços prestados, contribuindo para um aumento da credibilidade destes profissionais pela sociedade.

O objetivo principal desse estudo é a conscientização dos profissionais de Educação Física a respeito da responsabilidade que recai sobre eles enquanto atuam em academias de ginástica, sendo assim, originou-se desse objetivo, outros pontos para nortear o trabalho.

Metodologicamente, esse texto trata-se de uma pesquisa bibliográfica em conformidade com os procedimentos técnicos utilizados e, exploratório em função do objetivo proposto.

2 RESPONSABILIDADE LEGAL

Sobre a responsabilidade legal do profissional de Educação Física em academias de ginástica foram publicados, sobretudo artigos científicos, como por exemplo, o estudo Santos (2003), “A responsabilidade jurídica por lesões em atividade física nas academias de ginástica”. Também o importante artigo de Júlio Silveira (2002): “A Responsabilidade civil do profissional de Educação Física”. Mas a produção científica sobre o tema é escassa, principalmente por ser um tema atual. O número de casos contra academias e contra profissionais de Educação Física vem crescendo, pois, a

¹ http://sites.uai.com.br/app/noticia/encontrobh/atualidades/2016/08/28/noticia_atualidades,150095/numero-de-academias-no-brasil-cresce-29-em-quatros-anos.shtml

população tem tomado consciência de seus direitos. A comunidade acadêmica está aos poucos conhecendo essa realidade.

Devido à produção científica sobre o tema ser insuficiente, para este estudo foram utilizados livros que abordam os diversos aspectos do assunto proposto. Em primeiro lugar a questão da responsabilidade foi elucidada através da Constituição Federal, do Novo Código de Direito Civil, Código de Direito Penal e Código de Defesa do Consumidor.

Também se utilizou manuais de direito civil e criminal, que esclareceram o que é a responsabilidade, como ela se verifica, quem deve responder em caso de acidentes dentro do assunto proposto, bem como as penas e leis que dispõem sobre essa matéria em nosso ordenamento jurídico. Autores que muito contribuíram para esta parte do estudo são: Caio Mário da Silva Pereira (1976) com “Instituições de Direito Civil”, Maria Diniz (1993) “Curso de Direito Civil Brasileiro”, Lydio Machado Bandeira de Mello (1962) “Da responsabilidade penal e da isenção de pena”, e Aníbal Bruno (1956) “Direito Penal”.

A partir de autores como, Moema Toscano (1974), “Teoria da Educação Física Brasileira”, Vitor Oliveira (1983), “O que é Educação Física”, Lamartine DaCosta (1997), “Formação Profissional em Educação Física, Esporte e Lazer no Brasil” e Marynês Pereira (1996), “Academia; estrutura técnica e administrativa” foram esclarecidos os aspectos relacionados à Educação Física, ao profissional da área e sua atuação em academias de ginástica, dando continuidade ao estudo e proporcionando assim uma análise da problemática proposta e uma conclusão sobre a responsabilidade civil e criminal do profissional de Educação Física em academias de ginástica.

Nota-se na mídia nacional um crescente número de matérias expondo casos de acidentes com lesões graves e até falecimento durante a prática de exercícios físicos em academias de ginástica. Um exemplo é o relatado pela revista E.F.¹ sobre o caso do ex-judoca Rui Nuno Nunes Fernandes, que treinava judô na Associação Atlética do Banco do Brasil do Rio de Janeiro e após sofrer um acidente em um treino no ano de 1994 ficou tetraplégico. A justiça do Rio de Janeiro negou o pedido de indenização, mas ao recorrer ao Superior Tribunal de Justiça, Rui ganhou a causa e receberá ressarcimento por danos morais, materiais além de reembolso de tudo o que já gastou em decorrência do acidente.

O STJ entendeu que houve culpa do professor de Educação Física, pois era seu dever zelar pela segurança dos alunos e orientá-los em relação ao treinamento. A culpa é o fundamento da responsabilidade, seja ela no âmbito civil ou penal, e ela existe mesmo que não haja a intenção de prejudicar o outro. Quando existe essa intenção de prejudicar, a culpa é denominada dolo.

Acidentes como este relatado acima, causam danos morais e materiais ao aluno devido ao dolo ou culpa do profissional de Educação Física ou seus subordinados na prática do exercício físico, uma vez que durante o exercício da profissão acabam por agir com dolo ou culpa (imprudência, negligência ou imperícia). Assim sendo, tanto a instituição como esse profissional devem ser responsabilizados, reparando-se o dano moral ou patrimonial por eles causados (SILVEIRA, 2002).

Portanto, cabe questionar como se caracteriza a responsabilidade, quem deve responder pela mesma e como. A responsabilidade pode ser entendida como a obrigação de responder pelas consequências dos próprios atos ou pelas consequências dos atos dos outros (pessoas que trabalham sob nossas ordens e orientação. Por exemplo, a academia que contrata o profissional de Educação Física. Este é responsável por todos os atos e consequências praticados pelos seus alunos durante o tempo em que estes estiverem sob sua orientação) (CONFEEF, 2000).

A doutrina jurídica entende a responsabilidade como a obrigação de satisfazer ou executar o ato jurídico, que se tenha convencionado, ou a obrigação de satisfazer a prestação ou de

¹ E.F. Órgão oficial do CONFEEF. Ano IV. nº 13. agosto de 2004.

cumprir os fatos atribuídos ou imputados à pessoa por determinação legal. Portanto, revela um dever jurídico, em que se coloca a pessoa para satisfazer uma prestação convencionada ou para suportar as sanções legais, que lhe são impostas (DINIZ, 1993).

Portanto, a responsabilidade pode se originar de um contrato, quando as partes concordam em agir cada uma de uma forma, ou a responsabilidade se origina quando um indivíduo comete um ato lesivo. Os atos lesivos são denominados também como atos ilícitos, que são os que violam o direito de outra pessoa, prejudicando-a fisicamente ou os seus bens materiais. Assim sendo, o causador de um dano, quer pelo não cumprimento de um contrato, quer pela prática de ato ilícito, deverá responder pelas consequências de seus atos (SILVA, 1991).

É a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 que dá o tom concernente à responsabilidade civil, dispondo sobre o ressarcimento pelos danos causados. O 5º artigo¹ assegura que qualquer um que for lesado, sem distinção, deve ser indenizado. Na hierarquia das leis no Brasil, após a Constituição, seguem-se os códigos penal e civil, que tratam com maior especificidade dos danos e seus respectivos ressarcimentos.

2.1 RESPONSABILIDADE CIVIL

A responsabilidade civil, de acordo com o ordenamento jurídico brasileiro (Novo Código Civil) estabelece que aquele que causar dano à outrem deve ressarcir-lo pelos prejuízos. "A responsabilidade civil é a aplicação de medidas que obriguem uma pessoa a reparar o dano moral ou patrimonial causado a terceiros, em razão de ato por ela mesmo praticado, por pessoa por quem responde, por alguma coisa a ela pertencente ou de simples imposição legal" (DINIZ, 1993, p. 34).

De acordo com o Novo Código Civil²: "aquele que por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar o direito e causar dano à outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito" (ARTIGO 186).

A responsabilidade civil dos professores de Educação Física advém, desta disposição, pois deve, ser indenizado, aquele que submetido a treinamento desportivo e por causa deste, sofrer uma lesão (SANTOS, 2003). Ainda de acordo com Santos (2003) a responsabilidade civil se relaciona tanto com o profissional de Educação Física quanto com a academia que o emprega.

No caso do profissional lhe é imputada essa responsabilidade somente quando comprovada a sua culpa na lesão do aluno, e à academia lhe é deferida a responsabilidade mesmo que não se comprove culpa. A ordem jurídica brasileira prevê a responsabilidade não somente do agente que pratica o ato ilícito, mas também de seu empregador. Através do artigo 932 do Novo Código Civil há a previsão da indireta responsabilidade dos patrões, pais, curadores e outros. Cabe ao lesado provar que, não somente houve culpa do causador direto do dano, mas também houve negligência da academia de ginástica, na seleção dos funcionários (STOCO, 1984).

"O fundamento maior da responsabilidade está na culpa (...) os atos lesivos são causados pela conduta antijurídica do agente, por negligência ou por imprudência" (PEREIRA, 1976, p. 371).

A culpa existe quando um ato ilícito praticado por um indivíduo prejudica outra pessoa, mesmo que não haja intenção de lesar. De acordo com o Novo Código Civil vigente, a culpa é o fundamento da responsabilidade civil pelo ato ilícito. A violação do dever (que pode ser originado de diversas

¹ Artigo 5º; V "é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem". Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.

² Lei nº 10.406, de 10.01.2002.

formas, como por exemplo, a partir do contrato) pode ser por vontade ou por erro cometido involuntariamente. Quando se pratica o ato por má fé, com a intenção de prejudicar o outro, a culpa é denominada dolo.

Dolo é a forma mais grave de culpa e é observado nos casos de ações ou omissões voluntárias, decorrentes de simples querer do agente (vontade livre e consciente em realizar um fazer – conduta positiva – ou na abstenção de uma ação devida – conduta negativa). Já a culpa em sentido estrito requer a negligência, imprudência ou imperícia por parte de quem deve realizar uma ação. Pressupõe-se então que o direito de alguém foi violado e que este agente deve reparar o dano.

A responsabilidade civil se divide em subjetiva e objetiva. De acordo com Pereira (1976) responsabilidade subjetiva (teoria da culpa) é aquela em que além do ato lesivo do agente causador, do dano estar presente no lesado e do nexocausal estar estabelecido entre o ato lesivo e o dano ao lesado, tem que se achar presente, nesta relação, a culpa do agente causador do dano. E, esta culpa, caracteriza-se pela presença no agir com dolo ou pela presença só de culpa no sentido estrito, ou seja, de imprudência ou negligência ou imperícia.

A responsabilidade objetiva (teoria do risco) é aquela em que há a presença da relação entre o causador do dano e o lesado, há o ato lesivo, e o nexo de causalidade, não há a necessidade de comprovar a culpa para que o possível causador do dano seja obrigado a indenizar o lesado pelos prejuízos que porventura tenha sofrido. Há a presunção da culpa, sem que seja necessária sua comprovação, de acordo com Pereira (1991). Alvim (1972) afirma que é irrelevante descobrir se houve a intenção de prejudicar, o que importa realmente é o direito de quem sofreu o ato.

Tendo sido definido o que é ato lesivo e também culpa, cabe definir de que forma a doutrina jurídica brasileira entende imprudência, imperícia e negligência.

A imprudência é a falta de cautela, precaução, moderação, é não agir de forma a evitar tudo o que possa causar danos. A preocupação em suas várias formas (angústia, ansiedade, inquietação, ameaça, medo, sofrimento físico ou moral) é um dos fatores que mais contribuem para a ocorrência dos acidentes. Mello (1962, p. 89) define a imprudência como “a não previsão das consequências más de um ato por um autor capaz de prever e, portanto, obrigado a prever”.

A imperícia é a falta de habilidade, capacidade, experiência, competência e conhecimentos suficientes para desempenhar determinada tarefa. Uma pessoa pode agir com imperícia quando não tem vocação e inclinação para determinado trabalho. “A falta de conhecimento, de que resulta uma infração, pode decorrer (...) da desatenção ou inatenção voluntária. Daí a imprevidência, sob aspecto da imprudência, e a culpa” (MELLO, 1962, p. 89). Como a imperícia normalmente é consequência da falta de treinamento e orientação, ou seleção e recrutamento incorretos, a culpa dessas pessoas é facilmente observada, sem a necessidade de ser presumida.

A negligência é falta de cuidado, é displicência (descaso, indiferença, apatia, falta de atenção, preguiça). É omissão, não fazer o que poderia se fazer para evitar o acidente, ou para socorrer a vítima acidentada (PEREIRA, 1976).

A responsabilidade civil pode se originar de diversas formas, mas no caso estudado, academias de ginástica ela se origina através do contrato. O contrato é uma fonte de obrigações, pois através do mesmo as partes assumem deveres que devem ser cumpridos. Caso a parte contratada falte com seus deveres deverá responder por perdas e danos (CÓDIGO CIVIL, art. 1.056). Dessa forma pode-se afirmar que as academias de ginástica ao serem contratadas por seus alunos, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor criam uma relação de prestação de serviço e devem cumprir com seus deveres e responder por quaisquer danos.

Uma vez estabelecido o acordo de vontades das partes, sendo uma das partes a academia, interessada em prestar serviço ao aluno, e sendo a outra parte o aluno, que tem por objetivo fazer uso

das instalações da academia e dispor de seus serviços para treinamento desportivo; ambas ficam vinculadas a cumprir o acordado. Ambas as partes têm deveres no contrato, e isto deve ser levado em conta para que seja definida sobre quem recai a responsabilidade no caso de ocorrer acidentes. Entende-se, portanto que a parte que falhar com seus objetivos contratuais deverá pagar pelo erro, seja ele omissão, negligência, imperícia ou imprudência (ALVIM, 1972).

A relação contratual é aquela que se estabelece entre as partes, baseada na autonomia da vontade de ambas, que na academia se dá no momento da matrícula do aluno. Decorre de uma convenção entre as partes, tornando-se lei entre elas aquilo que for acordado por elas. A relação extracontratual é aquela que se estabelece entre as partes, decorrente de disposições legais presentes em nosso ordenamento jurídico. Independe da vontade das partes (SILVA, 1991).

Através da responsabilidade contratual se estabelece a obrigação de meios é aquela em que quem é contratado não se compromete com um objetivo específico. Obriga-se o contratado a utilizar no cumprimento da obrigação que tem com o contratante toda a sua diligência e prudência, de acordo com as técnicas usuais, naquele momento, para o procedimento pelo qual se comprometeu. Quando se tratar de obrigações de meio o ônus da prova cabe ao que acusa (o que é a regra geral em nosso ordenamento jurídico).

A obrigação de resultado é, pelo contrário, aquela em que há um compromisso do contratado com um resultado específico - determinado. Compromete-se o contratado a atingir um objetivo delimitado - um resultado certo - para satisfazer o que se obrigou com o contratante. Quando não atinge este resultado pré-determinado presume-se que o contratado agiu com culpa. Há presunção de culpa. Nas situações em que se tratar de obrigações de resultado, devido à presunção de culpa, há inversão do ônus da prova, cabendo provar a inverdade do que lhe é imputado ao acusado (ALVIM, 1972).

Entende-se que para que exista a reparação deve ter existido um ato ilícito, a existência do dano e um nexos causal entre eles. Para que haja a reparação o dano causado deve ser patrimonial, pois o dano moral só pode ser ressarcido se imputar em reflexos de ordem econômica.

“A responsabilidade por ato ilícito com base na culpa encontra sua maior dificuldade no terreno da prova” (ALVIM, 1972, p. 30). Os fatos, ato ilícito, dano e nexos causal entre ambos, devem ser provados em juízo, para o convencimento do juiz. Sendo assim, quem propõe uma ação para receber indenização deve provar os fatos alegados. Mas em certos casos estabelecer o nexos causal é o mais difícil.

2.2 RESPONSABILIDADE PENAL

Além da responsabilidade civil temos em nosso ordenamento jurídico a responsabilidade penal, que é diferente daquela, e ambas podem ser consideradas interdependentes (RIBEIRO, 2003). Podem ocorrer ações de cunho civil e criminal, de modo concomitante. E a sentença penal pode influenciar a civil, embora o contrário não ocorra. Se na área cível pode ocorrer a responsabilização do patrão, pai ou curador, na responsabilidade penal isso não ocorre, sendo responsabilizado apenas o causador do ato ilícito. Por responsabilidade penal entende-se que:

Na responsabilidade penal, o indivíduo infringe uma norma de direito público e seu comportamento perturba a ordem social; por conseguinte seu ato provoca reação do ordenamento jurídico que se dispõe, independentemente da manifestação da vítima, e que não pode se compor entre os indivíduos, pois se trata de interesse social (SILVEIRA, 2002).

Há a responsabilidade penal quando um ato se caracteriza crime por ação ou omissão, do agente causador em relação ao lesado. O Código Penal em seu artigo 11: “o resultado, de que depende a existência do crime, somente é imputável a quem lhe deu causa. Considera-se causa a ação ou omissão sem a qual o resultado não teria ocorrido”.

Uma vez sendo a pena imposta no caso de crime ser a reclusão, a doutrina jurídica não consegue imaginar uma pessoa jurídica ser incriminada, tendo que cumprir pena em estabelecimento próprio. As penas de liberdade e restritivas de direitos somente são impostas a pessoas físicas, e quando uma condenação criminal é imposta a uma empresa, a justiça o faz no máximo através do pagamento de multa, como acontece nos crimes ambientais.

O direito penal pode ser resumido como sendo um conjunto de normas jurídicas que regulamentam a ação estatal contra o crime, através de diversas medidas, entre elas há a reclusão, por exemplo (BRUNO, 1956).

De igual modo à responsabilidade civil, a responsabilidade penal se divide em subjetiva e objetiva, a teoria da culpa e do risco, respectivamente. Porém, ao contrário do direito civil, que prevê o ressarcimento do indivíduo lesionado ou que tenha sofrido danos, o direito penal prevê ao que comete ato ilícito um julgamento e se condenado prevê penas de reclusão. Segundo Mello (1962) a responsabilidade penal pode ser entendida como a responsabilidade que se converte em pena.

Como no direito civil, o direito penal se baseia na culpa do agente através da imprudência, imperícia e negligência, além de contar com o dolo. Mello (1962) afirma que o ato ilícito praticado por um agente pode ter vários resultados, que podem ser previsíveis ou não no momento do ato. Se não houver previsibilidade a culpa do agente é inconsciente, sendo o ato ilícito um caso fortuito. Mas se há previsibilidade da lesão ou danos e há a chance de evitar o acidente a culpa do agente é consciente, caracterizando a culpa propriamente dita ou o dolo.

No caso de homicídio culposo, quando não há a intenção de matar a pena prevista no código penal (artigo 121 parágrafo 3º) é de reclusão de um a três anos. Porém a pena pode aumentar quando o crime resulta de inobservância de regra técnica da profissão, e/ou o que praticou o ato ilícito deixa de prestar socorro à vítima (parágrafo 4º).

Quanto às lesões corporais, o Código Penal as define como sendo uma ofensa a integridade corporal ou à saúde de um indivíduo (art. 129) e a pena varia de três meses a um ano de reclusão. A doutrina jurídica interpreta que a lesão corporal é qualquer ofensa que seja praticada sem a vontade de matar e que prejudique a saúde anatômica, fisiológica e ou mental de um indivíduo. A pena estimada de três meses a um ano é para as lesões que causem em incapacidade temporária para as ações habituais, perigo de vida, já a debilidade permanente de algum membro e aceleração de parto, são tidas como lesões corporais graves.

Esta pena prevista pode aumentar para cinco ou até doze anos quando há uma lesão gravíssima que se traduz por incapacidade permanente na vítima (perda de membro, deformidade permanente), quando em decorrência da lesão surgem doenças incuráveis (fisiológicas ou mentais) ou quando a lesão chega a causar a morte da vítima, respectivamente. Também há o aumento de pena quando a lesão ocorre por imprudência ou imperícia do agente causador quando este está em uso de suas atividades profissionais.

Além desses casos previstos no Código Penal há mais um que permite aprofundar o estudo proposto, que é o caso de expor alguém a um risco de vida e saúde, conforme o art. 132, seja por ação ou omissão do agente. No caso de expor a vida ou saúde de uma pessoa sob a autoridade do agente para fins educacionais ou de tratamento o código prevê a detenção e o pagamento de multa, porém se decorrente dessa exposição houver lesão grave ou morte a pena pode aumentar.

Se na responsabilidade civil há a pretensão de reprimir o dano privado, restabelecendo o dano individual, na responsabilidade penal a intenção é de restabelecer o equilíbrio social. A responsabilidade penal se refere diretamente ao causador do dano ou ao omissor à situação que causou o acidente, sem responsabilizar indiretamente o contratante desse profissional. E diferentemente do direito civil, não há o ressarcimento dos possíveis prejuízos, mas como o ato na responsabilidade penal se caracteriza crime, há a reclusão do que é condenado.

2.2.1 Ordenamento Jurídico Brasileiro

O ordenamento jurídico brasileiro além da Constituição Federal que é a norma suprema, e dos Códigos Civil e Penal também possui outros códigos que legislam sobre a responsabilidade em suas diversas manifestações, através desses códigos pode-se enquadrar o caso da responsabilidade do professor de Educação Física em academias de ginástica.

O Código de Defesa do Consumidor é um deles, pois o professor enquanto funcionário da academia é visto como um prestador de serviço e o aluno como o beneficiário, ou consumidor. Portanto esse tem direitos enquanto paga pela prestação de um determinado serviço.

Também o Código de Ética do Conselho Federal de Educação Física norteia o estudo sobre o tema proposto, através de normas advindas após a recente regulamentação da área.

2.2.1.1 Código de Defesa do Consumidor

As relações de consumo são aquelas onde há o pagamento por um bem material ou pela prestação de um serviço. As ações que envolvem a responsabilidade civil nessa área foram destacadas com o advento do Código de Defesa do Consumidor, de acordo com Souza (2000).

O Código de Defesa do Consumidor¹ é a regulamentação dos direitos que o consumidor tem de transparência e qualidade ao adquirir bens materiais, bem como ao se valer da prestação de serviços. Por consumidor entende-se pessoa física ou jurídica que adquire e utiliza produtos ou serviços (CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR, art. 2º). Além da função regulamentadora, o código utiliza sanções administrativas, que se iniciam com multa até a suspensão da atividade e interdição da empresa, para fazer valer os direitos do consumidor.

As academias de ginástica são consideradas prestadoras de serviço, portanto, de acordo com o artigo 14 do Código de Defesa do Consumidor, respondem independentemente da existência de culpa, por falhas na prestação de serviço ocasionadas por informações imprecisas ou insuficientes na realização da atividade. O artigo 14, *caput*, do Código de Defesa do Consumidor diz: “O fornecedor de serviços responde, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos serviços, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua fruição e riscos”.

Conforme o Código de Defesa do Consumidor em seu 3º artigo Parágrafo 2º, serviço é qualquer atividade fornecida mediante pagamento. Pode-se, portanto afirmar que não somente as academias assumem responsabilidade frente a esse respaldo legal, mas também o profissional de Educação Física, indiretamente, também é caracterizado como um prestador de serviço, considerando que é remunerado para que oriente o aluno (cliente) de forma adequada na execução de atividades físicas.

¹ Que nasce com a Lei nº 8.078 de 11.09.1990.

De acordo com este Código, a academia é denominada fornecedora e lheserá imputada a responsabilidade objetiva, já esclarecida, no caso de acidentes, desde que se comprove o dano e o nexo causal.

A evolução do Código de Defesa do Consumidor deveria contribuir para a conscientização dos vendedores, bem como dos que prestam serviço, dentre eles éo profissional de Educação Física, levando em conta a responsabilidade ética e as suas responsabilidades civis para com o consumidor (aluno).

2.2.1.2 Código de Ética do Profissional de Educação Física

Nos últimos anos a Educação Física passou a ser mais valorizada no Brasil, para se mensurar a da grandeza dessa área, os 12 maiores esportes geradores de emprego no Brasil empregam cerca de 965 mil pessoas, apenas o futebol cria em torno de 150 mil empregos. Mas recentes pesquisas apontam que o futebol não é o esporte mais praticado no país como se acredita, a Nataçãõ tem cerca de 11 milhões de praticantes, contra 8 milhões do futebol (CONFEEF, 2004).

Além da quantidade de pessoas praticantes de exercícios, a área da Educação Física chama a atenção pelos dados econômicos, nos anos de 1996 e 2000 enquanto o Produto Interno Bruto do país aumento 2,25%, o PIB do esporte cresceu 13% (CONFEEF, 2004). DaCosta (CONFEEF, 2004, p. 20) afirma sobre a importância da Educação Física que:

Precisávamos de estimativas confiáveis que comprovassem a força dessa atividade [Educação Física], a fim de convencer as autoridades e a nós mesmos de que o setor representa empregos, renda e riqueza econômica. Enfim, que é um bom negócio para o país, além de educação e saúde. [...] O esporte no Brasil é um negócio espetacular, mas ainda pobre. Tem um efeito multiplicador de emprego desconhecido.

Os primeiros cursos de ensino superior em Educação Física datam do final dadécada de 30 do século passado, portanto desde então era indispensável a regulamentação da profissão e dessa forma a valorização dessa atividadeprofissional. Alguns decretos-lei abordaram o assunto, porém com as recentes tecnologias e a modernização da área, tornou-se necessária uma nova regulamentação, mais atual. Por exemplo, no Brasil a primeira ideia de profissional de Educação Física foi a do “técnico em Educação Física e desportos” regulamentada através do decreto-lei nº 1.212/1939.

Então, com a relevância da área, a Educação Física foi considerada um importante fator na vida dos indivíduos, apresentando aspectos que lhe conferiram características para a sua profissionalização e reconhecimento. Por isso, foi regulamentada no dia 1º de setembro de 1998, pela lei federal 9.696, e foi então criado o Conselho Federal de Educação Física – CONFEEF. Para entender as suas funções e a sua importância, cabe descrever sua função e sua autoridade no território nacional.

Como no Brasil as funções estatais são descentralizadas, a edição de normasgerais para o exercício profissional de cada categoria, que determina os requisitos para o desempenho profissional, é feita por Conselhos de Fiscalização Profissional¹ no caso da Educação Física o órgão fiscalizador da profissão é o CONFEEF. Com essa regulamentação, todos os profissionais que tem graduação na área devem ser registrados no CONFEEF.

O Conselho Federal de Educação Física tem autonomia para fiscalizar oexercício dos profissionais de Educação Física em nome do Estado, criando normas e regras que devem ser respeitadas e seguidas por todos aqueles que se registram no Conselho. Dados do próprio CONFEEF

¹ Em 1998, após grande disputa política, foi criado o Conselho Federal de Educação Física – CONFEEF Lei nº 9696/98 -, uma entidade civil sem fins lucrativos, com sede e foro na cidade do Rio de Janeiro, destinada a orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício das atividades próprias dos profissionais de Educação Física.

apontam que os profissionais qualificados atuantes no mercado somam um total de 250 mil, entre profissionais e provisionados¹.

A lei que regulamentou o profissional de Educação Física foi sancionada devido a uma necessidade de a sociedade ter acesso a uma prestação de serviços de melhor qualidade no setor da atividade física. Mas a regulamentação advinda da Lei e a fiscalização exercida pelo CONFEF são apenas os primeiros passos de uma série em prol de uma Educação Física de qualidade, pois ainda existem muitos entraves no setor. Desses, destaca-se a informalidade no mercado de trabalho, a improvisação observada em muitas instituições que prestam serviço nessa área e o desconhecimento por muitos do Código de Ética de Educação Física.

A eficácia do CONFEF aumenta a cada dia, apesar de estar em apenas 13 estados, em forma de conselhos regionais, já registrou nesses 6 anos de existência mais de 100 mil profissionais de Educação Física (CONFEF, 2004).

O CONFEF, logo após ser legitimado realizou um simpósio de “Ética noEsporte e na Atividade Física²⁸” no qual se discutiu as bases do Código de Ética de Educação Física. Um Código de ética profissional é um documento que nasce da necessidade de conscientizar os graduados na área da importância da ética coletiva, assim sendo, apresentam normas e princípios de conduta que devem ser cumpridas. Para melhor elucidar os direitos, deveres e responsabilidades dos profissionais de Educação Física, o CONFEF publicou em 21 de fevereiro de 2000 a primeira versão do Código de Ética de Educação Física. Todo o profissional de Educação Física que se registra no sistema do CONFEF é automaticamente considerado aderente ao Código, sendo imperativo que esse profissional siga as diretrizes apontadas e esteja sujeito às sanções propostas.

Dos deveres e responsabilidades do profissional de Educação Física, destacam-se "Assegurar a seus clientes um serviço profissional seguro, competente e atualizado, livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência, utilizando todo o seu conhecimento habilidade e experiência" (CONFEF, artigo 1º, inciso II, 2000).

Preocupando-se com a responsabilidade ética no exercício da profissão na área, o CONFEF realizou em 2003³ o segundo seminário de ética e denominou o ano de 2003 como sendo o “ano da responsabilidade ética” visando conscientizar os profissionais e a sociedade de que a ação daqueles deve estar sempre baseada na ciência e na técnica especializada e, portanto, deve ser executada de forma responsável.

Além de incentivar atitudes éticas, o Código em questão orienta os profissionais para que estejam em contínuo aperfeiçoamento atualizando seus conhecimentos, e responsabiliza-os por quaisquer danos morais causados aos alunos. Para os que descumprirem o Código, as penas variam de advertência multa até a suspensão do exercício da profissão com cancelamento do registro no Conselho.

O Código de Ética de Educação Física não tem a pretensão de resolver os problemas ocasionados por tomadas de decisões equivocadas, mas é um importante passo para a conscientização dos profissionais sobre suas atitudes, que devem refletir um desejo de bem-estar para si e para a sociedade. A função principal desse código é de educar sobre uma conduta profissional adequada.

¹ O registro de Provisionado depende de comprovação oficial de exercício da atividade por no mínimo três anos antes de 2 de setembro de 1998, quando a Lei n.º 9.696/98 foi publicada no Diário Oficial da União.

² Simpósio realizado no Rio de Janeiro entre 13 e 16 de outubro de 1999 (CONFEF, 2003).

³ II Seminário de Ética, de 12 a 14 de janeiro de 2003 (CONFEF, 2003).

A questão da responsabilidade ética reflete inclusive na profissionalização da área de Educação Física, e no reconhecimento da importância dela. Na área das atividades físicas e desportivas há muitas pessoas que atuam sem serem graduadas em Educação Física, por mais que um atleta ou lutador de artes marciais seja hábil, não se pode confundir a sua atuação com a do profissional de Educação Física.

O Sistema CONFEF/CREFs acredita que para uma categoria profissional consiga ser significativamente considerada como necessária, útil e indispensável pela sociedade, é preciso que seus membros consigam demonstrar a melhor qualificação, competência e responsabilidade social, uma vez que, em determinadas situações, podem mesmo ser responsabilizados pelos resultados de suas ações caso julgadas imprudentes, irresponsáveis ou incompetentes (CONFEF, 2003).

A atitude ética envolve uma atuação profissional de qualidade, orientação ao aluno de forma clara e objetiva em relação aos exercícios, seriedade e competência no desenvolvimento das atividades da área e no relacionamento com os alunos.

2.3 PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA

A Educação Física engloba um vasto conjunto de atividades e exercícios físicos além dos esportes, bem como todo o conhecimento científico que é necessário para estudar tais atividades que envolvem a totalidade do movimento humano.

A prática regular da Educação Física, no sentido em que foi exposta, traz uma gama de benefícios para o ser humano nos campos fisiológico e psicológico. Além desses campos, a Educação Física beneficia a sociedade também na área econômica, pois movimentando a economia e empregando milhares de pessoas (MOREIRA, 1993).

Faz-se necessário então esclarecer o que é Educação Física de forma clara e coerente e é preciso avaliar a formação superior na área, para se compreender o que se deve esperar de uma instituição de ensino superior que oferta o curso de Educação Física. Esclarecendo esses pontos pode-se então delimitar quais são as competências do profissional graduado na área.

Para que se defina e compreenda objetiva e claramente qual é a responsabilidade civil e criminal do profissional de Educação Física em academias de ginástica, é preciso que se estude não somente sobre a Educação Física e sobre a formação na área, mas também é preciso estudar sobre a regulamentação da profissão e sobre as capacidades do profissional da área em prescrever exercícios, e definir quais são as suas reais competências e limitações.

Previamente, pode-se afirmar que dentre outras capacidades, cabe a esse profissional orientar adequadamente seus alunos sobre os exercícios que melhor se adaptam a eles, respeitando suas individualidades.

Além desses fatores a serem estudados, a atuação do Conselho Federal de Educação Física também é alvo da pesquisa, uma vez que ele fiscaliza a atuação dos profissionais de Educação Física, atividade profissional devidamente regulamentada.

2.3.1 Educação Física

A Educação Física está mais presente no cotidiano da sociedade do que se pensa, ela pode ser entendida como “o conjunto de atividades físicas, metódicas e racionais que se integram ao processo

de educação global, visando ao pleno desenvolvimento do aparelho locomotor, ao desempenho normal das grandes funções vitais e ao melhor relacionamento social” (TOSCANO, 1974).

Conforme Fanali (1978) a Educação Física é uma "atividade que avalia sistematicamente o conjunto das formas de praticar os exercícios físicos com o fim de aumentar, principalmente, o potencial biológico do homem, de acordo com as necessidades sociais". O estudo da Educação Física busca aperfeiçoar o desenvolvimento do corpo humano e beneficiar indiretamente o relacionamento interpessoal. Segundo definição do CONFEF (2000), a Educação Física tem por finalidade beneficiar as pessoas, promovendo o desenvolvimento motor e incentivando a prática frequente de atividades físicas para uma melhoria na qualidade de vida, seja pela prática sistemática de exercícios ou por atividades recreativas.

A Educação Física é, portanto, um grupo de atividades físicas e o conjunto de conhecimentos necessários para estudá-las. Está relacionada diretamente com o processo de desenvolvimento da capacidade física. Atualmente ganhou status com a recente busca por qualidade de vida e, com a cultura do corpo, que leva as pessoas a buscarem performance física e estética, pois a prática regular de atividades físicas beneficia o sistema cardiocirculatório, respiratório, nervoso central, periférico, ósseo-articular, endócrino, alimentar e por fim o sistema muscular (HURTADO, 1988).

A Educação Física está voltada para o desenvolvimento corporal, mas nesse processo também é evidenciado o desenvolvimento de outras qualidades, portanto, os benefícios da prática regular da Educação Física não são somente biológicos e fisiológicos, mas também benefícios psicológicos e sociais. Os benefícios diretos são caracterizados pela melhora na saúde e qualidade física, como força, destreza, agilidade, velocidade, entre outras qualidades desenvolvidas pela prática regular e sistemática de exercícios físicos.

Hurtado (1988) afirma que em relação à contribuição nos aspectos psicológicos e sociais, pode-se afirmar com segurança que a Educação Física melhora os hábitos posturais, higiênicos, a agilidade de raciocínio e a autoestima, também durante o processo de aprendizagem, verifica-se a ampliação de características morais.

Através do Documento de Intervenção Profissional de Educação Física, o CONFEF (2002) assegura que:

A Educação Física contempla, dentre outros os significados: o conjunto de atividades físicas e desportivas; a profissão constituída pelo conjunto dos graduados habilitados e demais habilitados no sistema CONFEF/ CREFs (...) o corpo de conhecimentos, entendido como o conjunto de conceitos, teorias e procedimentos empregados para elucidar problemas teóricos e práticos, relacionado a esfera profissional e ao empreendimento científico na área específica das atividades físicas, desportivas e similares.

Segundo estudos de Hurtado (1988), na atualidade a Educação Física, tem ocupado novos e importantes espaços nas dimensões biológicas, psicológicas e fisiológicas. Além disso, aparece como um dos setores de trabalho de grande responsabilidade, pelo foco no processo ensino-aprendizagem, considerando o aluno, com suas características, precisando aprender e, levando em conta o professor, ente modelador, de tarefa didática que deve estar permanentemente atualizado e atento às limitações do aluno.

2.3.2 Formação do Profissional em Educação Física

A prática institucionalizada da Educação Física surgiu no Brasil no século 19, mas somente a partir de 1930 surgiram os primeiros cursos profissionalizantes no país e em 1939 surgiu no Rio de Janeiro o primeiro curso superior reconhecido e divulgado como sendo de padrão nacional. A partir

de 1969 esse curso, que tinha a duração de dois anos e tinha forte influência militar, seria reavaliado e passaria a conferir ao formando o título de “Licenciado em Educação Física e Técnico de Desportos”.

O curso superior de Educação Física como é conhecido hoje surgiu em 1987, com a resolução 03 de 16 de junho de 1987 do Conselho Federal de Educação, que fixou um mínimo de duração e conteúdo ao curso de graduação na área, permitindo que cada instituição de ensino superior que ofertasse este curso pudesse elaborar um currículo que considerasse as particularidades de cada lugar e o perfil profissional desejado. Apesar da liberdade na escolha das disciplinas a serem ofertadas, a resolução 3/87 prevê que pelo menos 60% do conteúdo deve ser destinado ao conhecimento técnico.

Hurtado (1988) assegura que existem condições essenciais na formação do profissional de Educação Física, entre elas destacam-se a vocação, aptidões específicas, conhecimento teórico e prático e a habilitação profissional. Do educador físico são exigidas essas condições, pois o campo de atuação é vasto e complexo, portanto não basta que o graduado possua toda a gama de conhecimento requerido se ele não tiver vocação, que é a propensão para uma determinada profissão, ou se ele não demonstrar ter as qualidades esperadas de um profissional da área, como capacidade de ensinar.

Na formação do aluno a instituição de ensino superior deve visar a demanda de mercado, mas também o interesse dos alunos e a perfeita aplicabilidade do conhecimento adquirido, tanto técnico como humanístico. Cabe a instituição de ensino superior oferecer uma formação técnica apurada, mas também com cunho humanístico, visando a promoção da ética e do bem-estar (MOREIRA, 1993).

A responsabilidade na formação dos alunos, no que tange principalmente ao conteúdo, é da instituição, portanto há que se preocupar com a qualidade do ensino, mas principalmente no tipo de formação que o profissional recebe. Há também a responsabilidade de a instituição de ensino conscientizar o futuro profissional de Educação Física das suas capacidades e das suas responsabilidades enquanto exerce sua função.

"O curso de Educação Física deve ter como preocupação o estudo da Educação Física nos aspectos biológico, comportamental e sociocultural, o domínio de técnicas e habilidades necessárias para a intervenção profissional" (BARROS, 2002). Para uma preparação de qualidade dos profissionais de Educação Física no Brasil, os cursos de graduação devem preocupar-se com uma formação acadêmica completa, envolvendo desde os conhecimentos inerentes à matéria e as questões éticas e legais da profissão.

A Carta Brasileira de Educação Física (CONFED, 2000) prevê que a preparação dos profissionais da área pelas instituições de ensino superior seja discutida de forma que os currículos estejam conciliados com os avanços na área. Também é importante a inclusão de uma educação continuada, para que os profissionais possam estar sempre atualizados, de forma a exercerem sua função com qualidade e competência, seguindo os avanços técnicos e científicos da área.

O currículo é o campo que inclui os objetivos de aprendizagem de um curso superior. Da Costa (1997) afirma que a pesquisa curricular identifica mais problemas que soluções, pois o currículo não consegue acompanhar as mudanças sociais na velocidade em que elas ocorrem. Ele aponta também uma dificuldade na conciliação de matérias na área da Educação Física, pois é uma área autônoma de pesquisa. Mas os aspectos que dificultam o estudo da Educação Física são também seu maior trunfo, a autonomia e a pluralidade. Além dessas dificuldades há um descompasso entre a inovação tecnológica e o conhecimento profissional.

Uma proposta curricular não pode ser vista como simplesmente um grupo de disciplinas, mas como o pensamento do curso em relação ao perfil profissional desejado. Cada instituição de ensino superior tem autonomia para fixar seus currículos.

Os cursos ofertados de Licenciatura em Educação Física visam formar um profissional que seja apto para atuar na área escolar. Em contrapartida os cursos de Bacharelado, de acordo com as recentes diretrizes curriculares, demandam profissionais que atendem diferentes campos de atuação.

Não se deve associar o bacharel em Educação Física com o especialista e o licenciado com o generalista. Equivocadamente imagina-se que o licenciado na área de Educação Física estude apenas disciplinas ligadas à recreação. O foco de estudo da licenciatura deveria ser exclusivamente a utilização das atividades físicas na pré-escola e no ensino fundamental e médio. "A formação do profissional generalista também é marcada por contradições, que se tornam muito nítidas quando se busca constituir o elenco de disciplinas dos currículos dos cursos de formação em Educação Física" (FARIA Jr., 1993, p. 235).

A graduação deve permitir que o profissional de Educação Física esteja apto a intervir na atividade física, que é a totalidade dos movimentos corporais que resultam em gasto energético acima dos níveis de repouso. Também deve ser competência do profissional de Educação Física intervir no exercício físico, que é considerado uma sequência sistematizada de movimentos que tem um objetivo a ser atingido, como a obtenção de força, o emagrecimento, entre outros.

Além da habilidade para coordenar essas duas áreas, o profissional de Educação Física deve também obter na instituição de ensino superior os conhecimentos indispensáveis para o treino de esportes, que são entendidos como sendo atividades competitivas e institucionalizadas realizadas de acordo com regras já estabelecidas.

Portanto a formação superior do profissional de Educação Física deve abranger essas capacidades em suas totalidades.

O curso de Educação Física deve ter como preocupação o estudo da Educação Física nos aspectos biológico, comportamental e sociocultural, o domínio de técnicas e habilidades necessárias para a intervenção profissional, garantindo ao egresso uma sólida formação inicial, preparando-o para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições do exercício profissional (BARROS *apud* CONFEEF, 2002).

Os currículos do curso de Educação Física se organizam com base em disciplinas isoladas, como por exemplo, a biomecânica e a sociologia do esporte, conferindo ao graduado uma visão generalista, porém muitas vezes não há a abordagem da realidade e a prática do trabalho.

Por esta formação generalista o profissional de Educação Física pode atuar em escolas e em clubes e outros locais próprios para a Educação Física não escolar. Porém, muitas instituições de ensino superior da área têm o afã de ofertar o maior número de disciplinas possível para que o graduando saia da instituição preparado para diversos campos profissionais. Isso não pode ser visto como um erro, na verdade dá ao profissional uma visão melhor e mais completa de seu trabalho.

Entretanto, nessa ideia de formação generalista há espaço para aulas de conscientização da responsabilidade ética, com disciplinas que abordam a maneira correta de agir enquanto em uso da profissão, porém ainda não há matérias que atentem para a responsabilidade legal do profissional (FARIA, Jr, 1993).

2.3.3 O profissional de Educação Física

Como visto anteriormente, a Educação Física se manifesta em forma de esportes, jogos, ginástica, danças e lutas. Tendo sido isso delimitado, pergunta-se qual o papel que o profissional habilitado na área desenvolve e de que forma ele pode melhor colaborar com a sociedade, considerando a sua responsabilidade frente o aluno (SANTOS, 2003).

Qualquer indivíduo que observe um profissional de Educação Física ensinando seus alunos a chutar uma bola, ou outro movimento semelhante, tem a impressão de que aquilo é algo fácil de ser feito, e que não há a necessidade de um curso superior para que alguém seja apto para ensinar tais movimentos. No Brasil essa teoria se comprova a cada dia, devido à nossa formação cultural, não há um brasileiro que não acredite ser capaz de escalar a seleção de um time e de utilizar astúcias certas para vencer um jogo de futebol. A ideia que se tem no senso comum é que ser um profissional de Educação Física é muito simples e não se tem ideia da gama de conhecimentos que o ingressante no curso terá que estudar para realizar tarefas tão "simples" (MOREIRA, 1993). Isso contribui para a falta de profissionalização na área.

Todos podem praticar Educação Física, mas o que não pode ocorrer é confundir as diversas manifestações da área com a atividade profissional, o profissional de Educação Física é aquele que tem formação superior, e é caracterizado como um especialista nos conhecimentos necessários para a prática do exercício e do treinamento do movimento humano, nas suas várias manifestações, com competência para planejar, coordenar e executar consultoria, treinamento pedagógico em todas as áreas da atividade física (CONFEF, 2004).

O CONFEF fiscaliza a atuação do profissional de Educação Física, mas por haver conflito entre profissionais de categorias distintas quanto à aptidão para a realização de um serviço, quem delimita o campo de atuação profissional é o Estado. Se os conselhos federais regulamentassem quais atividades englobariam sua área de atuação haveria um conflito insolúvel. Por exemplo, na área em questão pode haver confusão entre médicos e profissionais de Educação Física, se a definição do campo de atuação fosse competência dos conselhos, o Conselho de Medicina, por ser anterior a todos os outros poderia dispor que todas as atividades da área da saúde fazem parte da medicina (CONFEF, 2002).

Recentemente houve uma discussão entre a Sociedade Brasileira de Cardiologia e o CONFEF sobre a possível competência do médico cardiologista de prescrever atividades físicas a seus pacientes. Os cardiologistas argumentaram que fazem parte a mais tempo da área da saúde e que os profissionais de Educação Física passaram a ser reconhecidos nessa área há pouco tempo¹. Igualmente alegaram ser competentes para diagnosticar as patologias do paciente e, portanto, o seriam para prescrever exercícios.

Mas, como prevê a lei nº 9.696 apenas ao profissional de Educação Física compete prescrever exercícios físicos, uma vez que ele detém os conhecimentos para tal tarefa. Ao médico cabe a função de diagnosticar a patologia e aconselhar o paciente a se exercitar, e isso deve ser feito com o acompanhamento de um profissional de Educação Física.

Através da lei nº 9.696/98 a atividade profissional na área de Educação Física foi delimitada da seguinte forma:

Compete ao Profissional de Educação Física coordenar, planejar, programar, supervisionar, dinamizar, dirigir, organizar, avaliar e executar trabalhos, programas, planos e projetos, bem como prestar serviços de auditoria, consultoria e assessoria, realizar treinamentos especializados, participar de equipes multidisciplinares e interdisciplinares e elaborar informes técnicos, científicos e pedagógicos, todos nas áreas de atividades físicas e do desporto.

A atividade profissional é a aplicação correta dos conhecimentos científicos, pedagógicos e técnicos sobre a atividade física. Ainda sobre a atuação do profissional de Educação Física o CONFEF (2000) afirma que:

O profissional de Educação Física é especialista em atividades físicas, nas suas diversas manifestações [...] tendo como propósito prestar serviços que favoreçam o desenvolvimento

¹ O profissional de Educação Física foi reconhecido como profissional da área da Saúde em 06/03/1997 através da resolução nº 218 do Conselho Nacional de Saúde.

da educação e da saúde, contribuindo para a capacitação e/ou restabelecimento de níveis adequados de desempenho e condicionamento fisiocorporal de seus beneficiários [...] observando os preceitos de responsabilidade, segurança, qualidade técnica e ética no atendimento individual e coletivo.

Assim, a atividade do graduado na área de Educação Física é delimitada, pois não há como esse profissional prescrever dietas ou atuar na área de fisioterapia, por exemplo, embora casos em que se verificam essas situações ocorram no cotidiano, devido ao conhecimento generalista que o graduado possui nessas áreas.

O profissional de Educação Física pode atuar na educação formal, que é a atuação em escolas de ensino fundamental e médio, e na educação não-formal, de forma autônoma (como '*personal trainer*', consultor, dentre outros) ou vinculado a uma prestadora de serviços (como por exemplo, escolas, academias de ginástica, clubes, centros de treinamento desportivo etc.). Seu campo de atuação é vasto de acordo com a sua habilitação em determinado campo de intervenção profissional da área (CONFED, 2004).

Os professores de ginástica são responsáveis pela orientação e acompanhamento de seus alunos, tendo os mesmos, a obrigação de zelar pela integridade física do aluno, orientando-o sobre a forma na qual o aluno deverá desempenhar seus exercícios ou mesmo informar a forma correta de utilizar os equipamentos e a repetição dos exercícios conforme o laudo de avaliação do médico (PEREIRA, 1996). Também cabe ao profissional de Educação Física que preserve a integridade psicológica e moral do seu aluno. Para isto, faz-se necessário que o profissional de Educação Física tenha um conhecimento profundo do conteúdo a ser ministrado, apresentando o mesmo de forma didática visando o melhor atendimento do aluno, enquanto consumidor (CONFED, 2000).

Para um treinamento eficaz e seguro em academias de ginástica, compete ao profissional de Educação Física uma orientação adequada e objetiva do treinamento. Fleck e Kraemer (1999) sugerem que o professor individualize os treinamentos, pois as pessoas possuem particularidades e o que é benéfico e eficaz em uma pessoa pode não se aplicar à outra.

Cada programa deve ser planejado para satisfazer as necessidades do indivíduo e os objetivos de treinamento. É especialmente importante que o nível de condicionamento físico do indivíduo seja avaliado pelo próprio indivíduo e pelo professor, *personal trainer* ou treinador (KLECK e KRAEMER, 1999, p. 89).

Indo além sobre a responsabilidade do profissional de Educação Física, Fleck e Kraemer (1999) recomendam que ele saiba a técnica correta do exercício e a explique ao aluno de forma clara, aconselham que ele esteja atento ao aluno o tempo todo, que saiba corrigir e que conheça o plano de ação se uma lesão séria ocorrer.

Igualmente o profissional de Educação Física deve atentar para o período de adaptação fisiológica, que é a fase de adaptação ao treinamento desportivo, que deve durar de 6 a 12 semanas, preparando o organismo para receber a carga de exercícios necessária para a obtenção dos resultados esperados. Favorecendo o fortalecimento de tendões e ligamentos (BOMPA, 2000, p. 64).

A pressa em alcançar níveis elevados na atividade física (em velocidade, intensidade e outros) dos exercícios propostos pode aumentar o risco de lesões e impedir que o aluno alcance os benefícios esperados (FLECK e KRAEMER, 1999).

Bompa (2002) assegura que no período de adaptação ao exercício, o profissional de Educação Física deve além de ensinar as técnicas corretas, desenvolver a flexibilidade do aluno acima do nível necessário, prescrever exercícios que fortaleçam músculos e tendões e que desenvolvam a força muscular e a elasticidade, prevenindo assim acidentes com lesões durante a prática desportiva e no cotidiano do aluno.

2.4 RESPONSABILIDADE LEGAL DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM ACADEMIA

Durante a realização de atividades físicas em academias de ginástica, as pessoas estão sobre a responsabilidade do profissional de Educação Física, esse, portanto responde pelos problemas que ocorram dentro destes ambientes durante a realização de atividades físicas, levando-se em consideração alguns aspectos que serão abordados (CONFEEF, 2000).

Na realidade do profissional de Educação Física, existe uma grande complexidade, pois esse é responsável por observar desde os aspectos biopsicossociais que o praticante se encontra no momento, até a condição oferecida pelo fornecedor quanto à qualidade do serviço prestado.

Cabe classificar o que seriam as lesões em academias que acarretam processos judiciais contra os profissionais de Educação Física, Fleck e Kraemer (1999) classificam as lesões decorrentes da atividade desportiva em dois níveis, agudas e crônicas. Uma lesão aguda refere-se a um trauma único causando uma lesão, um exemplo são as distensões musculares que resultam do aquecimento indevido antes da prática do exercício e a também conhecida como dor tardia, inerente ao treinamento. Já a lesão crônica é causada por microtraumatismos repetidos, quando o aluno repete exaustivamente um movimento, também pode ser causada por uso de técnica inadequada de treinamento durante longos períodos.

Assim sendo, as lesões agudas são deveras comuns para quem pratica exercícios físicos, cabendo ao profissional de Educação Física a orientação adequada para a prevenção desse problema. Entretanto, as lesões crônicas são passíveis de maior responsabilidade uma vez que são frequentemente causadas por técnica inadequada de treinamento, revelando a imperícia do profissional de Educação Física.

Nas atividades desportivas, existe uma extensa gama de problemas de saúde que podem estar relacionados a sua prática incorreta. Assim, potencialmente, a sobrecarga em longo prazo pode ser fator predisponente às doenças degenerativas como a artrose, um desgaste excessivo na cartilagem óssea, pelo movimento repetitivo e pelo suporte de peso (GONÇALVES, 1997).

Outro fator relevante que deve ser levado em consideração na academia é a execução de exercícios intensos em lugares quentes que pode causar hipertermia¹, pois durante essa prática a produção de calor é de 15 a 20 vezes maior que no metabolismo basal², sendo suficiente para elevar um grau a cada cinco minutos se nenhum mecanismo de regulação térmica for acionado. Depois de pouco tempo, a temperatura corpórea pode atingir de 40° C a 43° C, levando a desnaturação proteica e à morte do indivíduo (GONÇALVES, 1997). Também é possível ocorrer a hipotermia³, quando o atleta utiliza roupas insuficientes para as temperaturas baixas, pode ocasionar a morte se a temperatura corporal chegar a 25° C, a vítima de hipotermia deve ser tratada com muito cuidado, para que não seja ocasionada arritmia cardíaca.

O problema mais grave que pode ocorrer na academia é a morte súbita relacionada à atividade física, que geralmente se dá 30 segundos após o pico da atividade física que causou este fato, mas podendo ocorrer também até 6 horas depois deste ponto. Esse problema ocorre numa proporção de até duas vezes mais a cada exposição de 100 mil horas de exercício nas populações em geral, do que em situações normais (GONÇALVES, 1997).

¹ Hipertermia: aumento excessivo da temperatura corporal normal.

² Metabolismo basal: referente às características que o corpo apresenta quando está em repouso, como por exemplo, batimentos cardíacos, temperatura, entre outros.

³ Hipotermia: é quando ocorre a diminuição da temperatura corporal normal.

Além dessas situações que exemplificam alguns dos acidentes que podem ocorrer em academias de ginástica, não se pode deixar de citar o uso indiscriminado de esteroides anabólicos¹, utilizados por alunos em busca da aparência física "saudável e forte" tão preconizada no mundo atual. Inúmeros problemas podem acontecer decorrentes dessa utilização indevida, desde o aparecimento de acne até consequências mais graves, como a diminuição da libido e a atrofia dos órgãos genitais masculinos, além do aumento do risco de doenças cardiovasculares.

Santarém (1997) revela uma pesquisa realizada no Reino Unido através da distribuição de um questionário a 1.667 pessoas que frequentavam academias de ginástica no ano de 1992 que permite alguma ideia sobre o perigo do uso dessas substâncias. Entre os homens interrogados, 9,1% usavam drogas anabolizantes contra 2,3% entre as mulheres. Dos usuários, 77% relataram ter percebido efeitos colaterais: atrofia do testículo em 56% dos casos, dificuldade para dormir em 37%, hipertensão arterial em 36%, lesões tendinosas em 26%, sangramento nasal em 22% e resfriados frequentes em 16%. Entre as mulheres foram relatados casos de irregularidade menstrual, hipertrofia do clitóris, diminuição das mamas, engrossamento da voz, acne e queda de cabelo. Cabe verificar como a utilização de esteroides anabólicos pelos alunos se relaciona com a responsabilidade do professor.

Esses são apenas alguns exemplos dos acidentes que podem ocorrer em academias de ginástica devido a diversos fatores, cabe agora analisar como se configuram as academias de ginástica no Brasil, e quais as responsabilidades dos profissionais de Educação Física em caso de acidentes em academias de ginástica.

Para tanto serão utilizados alguns casos já julgados para ilustrar as falhas cometidas pela instituição e pelo profissional, bem como a base jurídica que levou o juiz a decidir o caso.

2.4.1 Academias de ginástica

No Brasil o incentivo à prática de atividades físicas se deu a partir da década de 60 com campanhas publicitárias que estimulavam a população a praticar esportes. Assim surgiram centros que se especializaram em oferecer ao público um treinamento desportivo, tais centros viriam a se transformar nas academias de ginástica (PEREIRA, 1996).

As academias inicialmente, sem ter aparelhos e equipamentos para o treinamento desportivo, faziam uso dos exercícios originados na calistenia, que é uma modalidade de ginástica onde os alunos executam os mesmos movimentos ao mesmo tempo e no mesmo ritmo, de acordo com as orientações do professor (MOREIRA, 1993).

As academias configuraram-se como locais apropriados para a execução de exercícios físicos, tendo em vista a utilização de tecnologias em equipamentos esportivos que direcionam pessoas de diferentes faixas etárias que buscam, entre outras coisas, uma melhoria na performance física (MATOS, 2002). "Consagrada por um uso bem antigo, academias de ginástica e congêneres são sempre tidos como 'centros de cultura física'" (OLIVEIRA, 1983, p. 70).

Supõe-se que "o aparecimento de academias, como centros de atividade física, deve ter se originado em grandes centros, devido à necessidade de maior segurança" por parte das pessoas que desejam praticar exercícios físicos (PEREIRA, 1996, p. 93). Tendo em vista que os grandes centros urbanos não oferecem a segurança necessária para a prática de exercícios em parques e locais públicos, surgiu-se a necessidade de locais específicos para a prática de exercícios físicos. Ainda hoje as academias oferecem maior segurança aos desportistas em relação aos locais públicos, além de

¹ Produtos utilizados para aumentar o ganho de massa muscular, geralmente são esteroides androgênicos derivados da testosterona.

oferecerem ao público profissionais capacitados para auxiliar nos exercícios e equipamentos necessários para a realização dos mesmos.

Conforme dados apresentados por Pereira (1996) as academias inicialmente no Brasil (1970) eram pequenos estabelecimentos com instalações precárias e sem as devidas orientações físicas e equipamentos, porém em pouco mais de trinta anos do surgimento dessas, houve uma evolução e hoje academias de ginástica dos centros urbanos são núcleos de atividade física orientada com especialidade em ginástica e musculação, além de ofertarem aos alunos a prática de natação, lutas, *triatlon*, dentre outros.

Hoje, pode-se afirmar que a preocupação das academias é oferecer aos clientes um espaço amplo, com visual moderno através do qual ela possa divulgar lançamentos da moda esportiva e produtos de beleza e complementos alimentares, além de ofertar profissionais aptos a ensinar os exercícios da moda, expandindo a indústria do *fitness* (PEREIRA, 1996).

As pessoas procuram academias de ginástica por motivos estéticos, sociais, afetivos e por modismos. O elemento que originou as academias de ginástica foi a busca por maior segurança e o que as fez expandir foi o elemento chamado modismo. Mas as academias de ginástica não são apenas frequentadas por pessoas que desejam melhorar seu condicionamento físico ou que buscam visibilidade social, também se encontram nesses núcleos de atividade física, atletas que buscam treinamento, e pessoas que são recomendadas por motivos médicos (PEREIRA, 1996).

O perfil dos frequentadores de academias de ginástica engloba a faixa etária de 20 a 35 anos, tais alunos permanecem em média três meses em cada academia, apresentando alta rotatividade. A alta rotatividade se dá por causa do item modismo. Quando o aluno está em uma academia e outra traz as recentes inovações em termos de exercícios, o aluno então muda para se beneficiar da novidade. Também a alta rotatividade ocorre porque o indivíduo busca a academia de ginástica por motivos sociais, uma vez não se adaptando ao ambiente de uma academia, ele muda¹ para outra. Fica a cargo da academia adequar a sua programação de horário e de atividades físicas de acordo com particularidade de seus alunos, sendo jovens, adultos ou terceira idade (PEREIRA, 1996).

Os profissionais atuantes em academias são predominantemente recém-formados, estimativas apontam que em média 65% dos alunos saídos das instituições de ensino superior em Educação Física tem seu primeiro emprego nas academias. Esses dados são especialmente confirmados em cidades como Rio de Janeiro e São Paulo (CONFEEF, 2004).

Uma academia com 500 inscritos emprega em média 10 profissionais de Educação Física, enquanto uma escola com 500 alunos garante o emprego de no máximo 4 professores (CONFEEF, 2004).

O sistema CONFEEF/CREFs orienta e fiscaliza as pessoas jurídicas que prestam serviço na área, nas quais se incluem as academias de ginástica, para que contratem sempre profissionais de Educação Física graduados e qualificados, para que os beneficiários (alunos) somente se exponham a orientações adequadas sobre o treinamento desportivo.

O ministério público, através de procuradores, tem a responsabilidade de zelar para que as atividades físicas em empresas prestadoras de serviço da área sejam ministradas por profissional de Educação Física, formados e habilitados em curso superior de graduação com diploma reconhecido ou por profissional de Educação Física registrados no CONFEEF, que tem o dever de fiscalizar o exercício da profissão (CONFEEF, 2003).

¹ Em pesquisa realizada por Pereira (1996) constatou-se que a maioria dos alunos (85%) procura as academias de ginástica por gostarem do ambiente, e dos homens entrevistados, 100% afirmaram frequentar a academia para melhorar a forma física, sendo que das mulheres 63% afirmaram frequentar a academia por este mesmo motivo.

Fica claro que defender que as atividades de artes marciais, ginástica, dança, musculação, natação entre outras similares possam ser ministradas por qualquer pessoa[...] é colocar em risco os praticantes, é manter o *status quo* vigente antes da promulgação da lei nº 9.696/98 quando esta prática era adotada, permitindo que muitos oportunistas se infiltrassem no mercado, dinamizassem atividades físicas e causassem inúmeros danos a diversos praticantes (CONFEEF, 2003).

Antes da Lei nº 9.696/98 uma prática comum em academias de ginástica era a orientação das atividades físicas em suas diversas manifestações sendo feita por ex-atletas, e pessoas com habilidades específicas, como lutadores e dançarinos, o que certamente casou muitos danos a diversos alunos, pois quem os orientava não tinha o conhecimento científico e técnico específico para o fazer. Essa prática diminuiu, mas infelizmente ainda existe.

Entretanto existem casos de acidentes com lesões e até a ocorrência de morte súbita em academias de ginástica onde os encarregados pelas atividades físicas são profissionais de Educação Física graduados e com a competência necessária para exercer tal função. Nesse caso a situação revela-se mais complexa, pois em tese o profissional teria o conhecimento necessário para promover atividades físicas de modo adequado, além da orientação quanto à ética na execução de suas atividades.

Além da contratação de profissionais de Educação Física graduados por curso reconhecido pelo MEC e com a devida competência para atuar na orientação dos alunos, as academias de ginástica podem contar com alguns recursos para o desempenho seguro de atividades físicas e que podem agilizar o atendimento no caso de acidentes e para indenizar os alunos, caso seja considerada responsável em juízo.

Para a prevenção de acidentes é recomendável que a academia em primeiro lugar faça uma seleção dos candidatos a professores de Educação Física rigorosa (PEREIRA, 1996) e que, em relação aos alunos, exija a realização de uma bateria de exames, que devem ser realizados por um profissional médico que possa garantir o perfeito estado de saúde do aluno para o início das atividades físicas.

Também é importante que as academias de ginástica assegurem uma orientação clara e objetiva quanto ao manuseio dos aparelhos de ginástica, bem como à vestimenta adequada para a atividade física, a importância da hidratação antes, durante e após a atividade e que incentivem o aluno a monitorar sua frequência cardíaca, tendo a certificação do profissional de Educação Física que estão procedendo corretamente (PEREIRA, 1996).

Santos (2003) também recomenda que a academia de ginástica forneça orientação por escrito das atividades e o monitoramento constante feito pelos profissionais de Educação Física, além de incentivar as academias que equipem seus alunos com utensílios de segurança para a execução dos exercícios. Indo além, Santos (2003) recomenda que a academia contrate um profissional médico desportivo para a atuação de emergência em caso de acidente e traumatismo durante o exercício físico.

É necessário que a academia tenha um plano de emergência e que este seja difundido entre os alunos e professores, este plano deve conter informações de como agir em caso de acidente, e deve conter números de telefone de hospitais e locais para o atendimento. “Todos os supervisores devem ter um aprendizado de técnicas de primeiros socorros e reanimação cardiopulmonar, RCP” (FLECK e KRAEMER, 1999, p. 109).

As academias de grande porte, principalmente nas grandes cidades, já contam com serviço de proteção de empresas da área médica sendo consideradas “área protegida”, pois contratam uma empresa que é acionada em caso de algum acidente com lesão ou caso de emergência médica e esta faz o atendimento emergencial, com uso de ambulâncias e paramédicos. Além de contar com esse serviço, as academias deveriam ter em suas dependências um kit de primeiros socorros, considerando-se que em alguns casos a espera pelo socorro faz com que as chances de salvar o aluno diminuam, como é o caso de parada cardiorrespiratória, na qual só se tem 5 minutos para salvar a vida do aluno.

Somado a esses recursos de prestação de socorro à vítima de acidentes em academias, já é disponibilizado para academias um seguro. Existem corretoras de seguro que oferecem um seguro esportivo, através da Confederação Brasileira de Clubes e de Seguradoras, as academias, dentre outros locais para a prática de esporte, já podem se beneficiar desse serviço.

A partir da decisão judicial, a seguradora contratada pela academia pagará o valor da indenização que cobre desde os acidentes pessoais (de alunos e visitantes) e casos de responsabilidade civil básica e com danos morais.

2.4.2 Responsabilidade Civil do Professor de Educação Física em Academias

A atuação do profissional de Educação Física em academias carrega a responsabilidade de cumprir o contrato feito entre as partes. Conforme o Código de Defesa do Consumidor há uma relação de prestação de serviço entre o aluno e a academia juntamente com o professor. Assim, o professor, como contratado da academia, responde pelo cumprimento do que foi acordado entre as partes. Se o professor falta com os seus deveres, lhe é imputada a culpa contratual, pois ele não honrou o contrato e, portanto, deve responder por perdas e danos (Código Civil, Art. 1.056).

O professor, em caso de acidente pode ser responsabilizado se há o dano estético, que se caracteriza por lesão corporal que prejudica a anatomia e a parte psíquica, comprometendo permanente à beleza física. Esse prejuízo é avaliado de acordo com a modificação sofrida pela pessoa em relação a como era antes do acidente. Na responsabilidade civil, considera-se que a imagem da pessoa é seu cartão de visita, e em alguns casos instrumento de trabalho, portanto a lesão nessa área pode prejudicar a pessoa nos aspectos morais e econômicos. Quem responder pelo dano estético, no caso o profissional de Educação Física deverá arcar com os custos médicos e em se tratando de a aparência ser instrumento de trabalho, arcar com o valor que a vítima deixou de ganhar por consequência do dano (BARROS, 2004).

Existe também o dano moral, que se caracteriza através da inobservância da norma. (SILVEIRA, 2002). Os danos morais são os que ocasionam prejuízo à reputação, imagem, autoestima, integridade moral e/ou física, tranquilidade, as pessoas que a vítima do dano tem afeto, como a morte de um filho, por exemplo. O dano moral exprime sofrimento e, Cahali (1980, p. 7) afirma que: “dano moral, portanto, é a dor resultante da violação de um bem juridicamente tutelado, sem repercussão patrimonial. Seja dor física [...] nascida de uma lesão material; seja dor moral [...] de causa imaterial”.

Como a responsabilidade civil prevê o ressarcimento do dano, esse é feito monetariamente, porém é deveras difícil mensurar com que valor se indeniza uma vítima de dano moral, por exemplo. Quando se trata de dano material, simplesmente calcula-se o desfalque para que haja a indenização. Mas como calcular o valor econômico que deve ser repostado ao ofendido? O juiz deve tentar mensurar a extensão do dano e até que ponto afetou a vítima (RODRIGUES, 1999).

Além desses, os danos que podem ser imputados ao profissional de Educação Física, devido ao tipo de sua ação, é o dano físico. Por esse dano entende-se que houve prejuízo à integridade física, no sentido de funcionamento do corpo humano, o que ocorre quando a lesão provoca incapacidade temporária ou permanente de um membro ou de uma função do corpo. Nesse caso cabe ao causador do dano repará-lo arcando com as despesas médicas (BARROS, 2004).

No caso de acidente com danos morais, estéticos ou físicos, a responsabilidade civil do profissional de Educação Física é mensurada de acordo com algumas condições, entre elas:

A imperícia do profissional de Educação Física, avaliada como um agir em desconformidade com a melhor “aquisição da ciência”, também não pode se constituir em presunção de culpa. A Avaliação do desempenho do profissional deve realizar-se dentro de parâmetros

concretos e não hipotéticos. Só será exigível do profissional a utilização da melhor técnica possível de ser executada nas condições reais que se apresentam, bem como a responsabilização do profissional e de sua conduta ética (SILVEIRA, 2002).

Deve haver uma avaliação das condições de serviço, se a academia ofereceu ao profissional de Educação Física as instalações e equipamentos adequados para a prática de exercícios físicos. É imprescindível que haja uma manutenção preventiva e corretiva que seja realizada periodicamente nos aparelhos de musculação. A manutenção dos equipamentos é de maior importância para o treinamento. Os mesmos devem ser mantidos de acordo com as orientações do fabricante, de modo que quaisquer peças rachadas ou danificadas sejam substituídas. “Lesões devido a falhas na manutenção dos equipamentos nunca deveriam acontecer em um programa de treinamento [...] bem conduzido” (FLECK e KRAEMER, 1999, p. 26).

Também se faz necessária uma mensuração da capacidade do profissional, e uma avaliação de sua atuação, se esse agiu por imperícia, imprudência ou se foi negligente.

O profissional de Educação Física deve sempre orientar seus alunos quanto à correta realização dos exercícios, incentivando uma correta hidratação e o monitoramento frequente dos batimentos cardíacos. Além disso, é responsabilidade do profissional de Educação Física corrigir seus alunos e assegurar a maior segurança possível na prática desportiva.

Mas não somente o profissional de Educação Física é responsabilizado no âmbito civil, o seu empregador, a academia de ginástica também é responsabilizada por danos causados aos alunos. Para tanto cabe também a academia a prevenção de acidentes, o que é visto juridicamente como transparência e conhecimento dos riscos que envolvem as atividades físicas.

Conforme visto anteriormente, as academias de ginástica têm muitos meios para a prevenção de acidentes, que vão desde a contratação de profissionais competentes, passando pela orientação adequada dos exercícios, fornecimento de equipamentos de segurança e até a contratação de um profissional médico desportivo. Dessa forma as academias demonstram um fornecimento adequado do serviço, com transparência e evidenciando a preocupação com os alunos. Santos (2003) afirma que a presença de um médico desportivo na academia é indispensável, pois este é apto para lidar com emergências em lesões desportivas.

Portanto, com a efetivação de uma lesão em academia de ginástica, inexistindo um profissional médico no quadro de funcionários, o dano pode ser mensurado em parte como fruto da negligência da pessoa jurídica, sendo indiscutível a sua responsabilidade. [...] O Código de Defesa do Consumidor, nas ações de reparação de dano [...] confere ao fornecedor de serviços o dever de apresentar provas que o isentem de responsabilidade (SANTOS, 2003, p. 11).

Além da contratação de profissionais médicos para o caso de acidentes, na prevenção dos mesmos há o importante exame médico que deve ser realizado antes de o aluno iniciar as atividades físicas.

Igualmente, conforme já citado, o exame médico é imprescindível para que o aluno possa iniciar seu treinamento desportivo, dando condições de o profissional de Educação Física avaliar o condicionamento do aluno para então prescrever os exercícios que se adaptam a ele.

A avaliação física consta de anamnese, que é o levantamento do histórico clínico do aluno e deve ser realizada uma antropometria, pela qual se mede o peso, estatura e as circunferências de diversas partes do corpo. Além desses, uma avaliação física completa deve conter também um cálculo da composição corporal, um teste ergométrico (para estimar a capacidade cardiovascular) e por fim testes físicos para medir o nível de flexibilidade e resistência muscular.

O exame médico em juízo é a prova de que o profissional de Educação Física e que a academia, tem consciência dos riscos da atividade física e seguiram com as precauções para tornar a prática desportiva o mais segura possível para o aluno.

O empregador, academia, responde objetivamente pelos atos culposos de seus empregados, bastando que o lesado prove o dano, o nexo causal, a culpa do empregado e prove também que o evento ocorreu durante o exercício da função do profissional de Educação Física.

No caso de lesões ocasionadas por ato ilícito, o aluno deve provar que houve a lesão (dano) e que a mesma foi ocasionada por um ato ilícito do profissional de Educação Física quando em uso de suas atribuições. A doutrina jurídica atribuiu um tipo de culpa denominada de presumida, que favorece a vítima. Se o aluno está na academia, está em aula e sofre um acidente presume-se que a responsabilidades seja do professor. A este, caso o aluno tenha agido de forma diferente das instruções dadas, cabe provar isto, isentando-se da responsabilidade.

Além da responsabilização decorrente do Código Civil há o Código de éticado Profissional de Educação Física (CONFEEF, 2000) que afirma ser dever do profissional a informação correta quanto à realização dos exercícios, o aconselhamento, a assistência e o dever de prudência.

Desse modo se origina a responsabilidade administrativa, que se dirige ao profissional de Educação Física e à academia, por responsabilidade administrativa entende-se a responsabilidade frente à “administração pública, que tem o dever de regulamentar, fiscalizar e sancionar administrativamente os profissionais e prestadores de serviço de Educação Física, através dos conselhos profissionais, dos órgãos fiscalizadores e do Procon” (SANTOS, 2003, p. 10).

Por fim, o Código de Defesa do Consumidor prevê a responsabilização através de sanções administrativas, que variam desde a aplicação de multas até a cassação da licença e interdição do local, no caso da academia de ginástica.

A responsabilidade civil se destina ao profissional de Educação Física e à academia, à aquele quando comprovada a culpa pela lesão do aluno, e à essa é imputada a culpa independente da comprovação de culpa, bastando a existência do dano e a comprovação do nexo causal, entre o dano e a academia, desde que inexista a culpa exclusiva da vítima pelo fato.

Portanto não somente a academia de ginástica e o professor ficam obrigados a certos deveres quando há um contrato. O aluno também fica vinculado a cumprir o acordado. Ambas as partes têm deveres no contrato, e isto deve ser levado em conta para que seja definida sobre quem recai a responsabilidade no caso de ocorrer acidentes que gerem lesões ou até o óbito.

Existem casos em que o aluno deseja executar exercícios físicos em maior número que o recomendado. Fleck e Kraemer (1999) apontam que os adolescentes, quando em treinamento de força, tendem a levantar mais peso que o recomendado, para mostrar superioridade e para obter autoafirmação. Cabe nessescasos ao profissional de Educação Física orientar devidamente o aluno e impedir que ele execute exercícios além da sua capacidade, pois o aluno está sob sua responsabilidade.

2.4.3 Responsabilidade Penal do Professor de Educação Física em Academias

Como visto anteriormente, a responsabilidade penal recai apenas sobre o causador do ato ilícito, então em caso de acidente em academia de ginástica somente será responsabilizado o profissional de Educação Física, sendo a academiade ginástica isenta.

Ao invés do ressarcimento que ocorre na esfera civil, o direito penal prevê penas de reclusão, pois se entende que o condenado praticou um crime contra a ordem pública e deve permanecer recluso. Conforme estudado, podem ocorrer processos na área cível e penal ao mesmo tempo e as duas esferas são interdependentes, porém a isenção de pena na área penal não significa isenção na área civil.

Na área penal o peso da formação profissional recai de forma mais forte, pois tem se a ideia de que o profissional de Educação Física é qualificado e competente para assegurar que a atividade física seja praticada de forma adequada, respeitando as limitações e peculiaridades dos alunos (FERREIRA, 2003).

O profissional de Educação Física é um garantidor da execução correta dos exercícios, pois como estudado ele é formado e então se presume que seja competente para exercer tanto a função de ensinar como de garantir que o aluno proceda de forma adequada. Então no caso de acidente com lesão no aluno, o delito é caracterizado como sendo de natureza culposa, já que o profissional não tem propriamente a intenção de causar o dano, mas o causa por imperícia, imprudência ou negligência (SANTOS, 2003).

A responsabilidade penal atenta diretamente para a qualidade na formação do profissional de Educação Física. Por isso é tão necessário que os currículos das instituições de ensino superior sejam adequados não somente à teoria, mas também a prática da profissão, como visto anteriormente.

Além da qualidade de ensino, que geralmente fará do aluno um bom profissional, a discussão da ética na profissão é uma questão que nasce quando se estuda a responsabilidade penal.

A situação do profissional de Educação Física se agrava com a análise do artigo 132 do Código Penal, pois ele prevê pena severa e multa para quem expõe a vida ou a saúde dos alunos, por ação ou omissão.

2.4.4 Casos de Acidentes

Um caso de imprudência do profissional de Educação Física foi relatado no dia 5 de novembro de 1995 pelo jornal Folha de São Paulo, sobre a morte de um garoto, no dia anterior, em uma academia de ginástica. Rogério Bensi de 15 anos morreu quando, ao levantar pesos, *halteres* de 50 kg caíram sobre seu pescoço. O instrutor relatou que o aluno fazia o exercício denominado *supino*¹ quando passou mal e soltou os halteres, o que ocasionou a fratura de seu pescoço, morrendo no local.

Este triste caso revela a imprudência do profissional de Educação Física da academia, pois ele deveria não somente orientar o aluno, mas acompanhá-lo na execução do exercício. A realidade das academias de ginástica brasileiras nem sempre permitem que o profissional de Educação Física esteja atento aos alunos enquanto se exercitam, devido ao grande número de alunos e o insuficiente de profissionais. Para estes casos Fleck e Kraemer (1999) sugerem que a academia contrate auxiliares, que após a prescrição e orientação do profissional de Educação Física, irão acompanhar a execução de exercícios. Indo além eles sugerem aos profissionais: “Esteja seguro de que você e todos os demais assistentes são fortes o bastante para ajudar um levantador com a carga que está sendo usada” (p.108).

Neste caso houve responsabilidade da academia por não oferecer aos alunos um número suficiente de profissionais e auxiliares, bem como houve responsabilidade do instrutor, que deveria estar atento aos alunos, principalmente os que praticam exercícios com maior risco de acidente, como o levantamento de pesos.

Há também o caso do uso de anabolizantes, que são muitas vezes recomendados pelo profissional de Educação Física, porém é dever do mesmo orientar corretamente seus alunos sobre os perigos do uso de anabolizantes e conscientizar os mesmos sobre a importância de se

¹ *Supino*: é um exercício físico que é uma forma de levantamento de peso voltado principalmente para o treinamento dos músculos peitorais maiores, mas que também envolve, como sinergistas, os músculos: deltoide, serrátil anterior, coracobraquial e *triceps* braquial.

respeitar os limites do organismo. A responsabilidade nesse sentido é grande, pois é um dever ético do profissional ajudar seus alunos.

Um exemplo trágico do uso de anabolizantes, principalmente os de uso em animais, como cavalos e gado foi noticiado em setembro passado, a mídia relatou a morte de alguns garotos por uso de anabolizantes. Um deles, morreu por falência múltipla dos órgãos, e havia usado um suplemento indicado para engordar o gado, nandrolona.

Outro caso que chocou o país recentemente foi o do jogador de futebol pelo Clube São Caetano, Paulo Sérgio Oliveira da Silva. O atleta, mais conhecido como Serginho, teve uma parada cardiorrespiratória no dia 27 de outubro de 2004, durante uma partida. A mídia divulgou o ocorrido com muito pesar e o fato causou a comoção popular, levantando o questionamento sobre a responsabilidade do acontecido.

Após cair sozinho em campo, no começo do segundo tempo do jogo, Serginho foi atendido com massagem cardíaca (reanimação cardiopulmonar) em seguida foi levado para um hospital. O atleta havia se submetido a exames no início do ano, quando foi detectada uma anomalia¹. Especialistas afirmam que as chances de se ter um problema cardíaco que acarreta morte súbita durante atividade física (chances que aumentam em atletas de ocasião) são quatro vezes maiores do que em descanso. Portanto a atenção durante o exercício físico deve ser muito grande (ÉPOCA, 01 /11/2004).

Após a descoberta da anomalia, médicos teriam indicado que o jogador reduzisse a carga de atividade física, porém este não quis parar de jogar. Questiona-se qual seria o motivo que levou o clube a manter o jogador entre os titulares, tendo conhecimento do risco que o jogador corria. Este assunto está sendo investigado pela polícia. (Época, 1º de novembro de 2004).

O delegado encarregado do caso está investigando, além da responsabilidade pelo jogador estar em campo, o atendimento, para saber se houve negligência no socorro ao atleta. Caso seja comprovada negligência, os responsáveis serão indicados por homicídio culposo (FOLHA DE SÃO PAULO, 29/10/2004).

Em casos como esse, o atendimento deve ser o mais rápido possível e que seja realizado da forma mais adequada. Num momento inicial deve ser feita a medição de pulso, confirmada a ausência desse, deve-se proceder com a reanimação cardiopulmonar (massagem e respiração boca-a-boca). Se o local possuir um desfibrilador, as chances de salvar a vida da vítima são maiores, afirma-se que esses aparelhos são fundamentais em 80% dos casos. Críticos asseguram que se o estádio do Morumbi possuísse um desfibrilador portátil, que pudesse ser usado no gramado, as chances de salvar a vida de Serginho seriam maiores.

O desfibrilador é um aparelho que pode significar a diferença entre a vida e a morte de alguém em caso de parada cardíaca, pois a maioria acontece por “fibrilação articular”, quando o coração bate, mas é incapaz de manter as funções do organismo. O desfibrilador pode reverter cerca de 90% das paradas cardíacas (GAZETA DO POVO, 02/11/2004).

Para a utilização do aparelho, são colocados no paciente dois eletrodos no peito, o aparelho busca sinais de batimento cardíaco e quando necessário informa que é preciso o choque elétrico, e avisa que as pessoas devem se afastar. Porém, para utilizá-lo é necessário que se faça um curso.

No estado do Paraná a presença deste aparelho em alguns locais é obrigatória por Lei², bem como que o estabelecimento tenha pessoas habilitadas para usá-lo. Aeroportos, shoppings, hipermercado, estádios de futebol, clubes e academias de ginástica (com concentração ou circulação

¹ Cardiomiopatia hipertrófica assimétrica: o coração possui suas dimensões aumentadas (PRADO, 2001).

² Lei Estadual 14.427, sancionada em 8 de junho de 2004. O prazo de adequação dos lugares estipulados é até 8 de dezembro de 2004.

superior a mil pessoas por dia), entre outros estabelecimentos (GAZETA DO POVO, 2/11/2004). Há também um projeto de lei, elaborado pelo Senador Tião Viana (PT/AC), que se for aprovado na Câmara e sancionado pelo Presidente, tornará obrigatória a aquisição de desfibriladores portáteis em todos os lugares com concentração ou circulação superior a duas mil pessoas por dia (Folha de São Paulo, 29/10/2004).

3 CONCLUSÃO

A prática desportiva oferece alguns riscos aos praticantes, principalmente quando não há uma orientação adequada quanto ao treino desportivo. Muitas lesões ocasionadas por acidentes geram processos jurídicos contra os profissionais de Educação Física, para que estes reparem o dano causado.

Convém ressaltar que nem toda a lesão é passível de processo, este estudo não tem a pretensão de estimular processos contra os profissionais de Educação Física, mas alertar para um desempenho profissional ético. Existem muitas lesões, algumas são inerentes à prática desportiva, como a dor tardia. Cabe ao profissional explicar ao aluno quais são os riscos e as consequências do treinamento e orientar da melhor maneira de realizar os exercícios.

Dentro dessa realidade ressalta-se a atitude do profissional para tornar a prática desportiva o mais segura possível. Além das questões evidenciadas na graduação, como por exemplo, a avaliação física antes de iniciar um programa de treinamento, o aquecimento antes do exercício, o monitoramento cardíaco, a orientação clara da execução do exercício para o aluno, outras questões precisam ser abordadas, como a manutenção dos equipamentos, o local adequado para a prática desportiva entre outros.

No caso das academias de ginástica, devem ser tomadas todas as providências possíveis para que a prática desportiva seja segura, tendo em vista as academias como prestadoras de serviço.

O profissional de Educação Física é qualificado para prescrever quais são os exercícios mais indicados para cada pessoa e para orientar o aluno para este realize os exercícios de forma adequada. Destaca-se aqui a importância da individualização do treinamento de acordo com as particularidades de cada pessoa.

O profissional de Educação Física, na sua função de orientar exercícios físicos, lida com os bens maiores do indivíduo, a vida e a saúde, surgindo daí a relação entre a Educação Física e o Direito.

Danos provenientes de atividades físicas violam o direito à saúde, garantido pela Constituição Federal. Assim sendo o indivíduo tem o direito de que ninguém prejudique sua saúde. De tal modo o tema proposto ganha notoriedade ao se levar em conta o número de acidentes com lesões e mortes súbitas verificados no interior de academias de ginástica.

O objetivo do estudo é conscientizar os profissionais de Educação Física de modo que atuem com a maior responsabilidade ética possível, sabendo que sua má conduta pode levá-los a responder civil e penalmente.

A pesquisa aqui realizada permite sugerir a inclusão de uma disciplina que aborde a responsabilidade civil e criminal do profissional de Educação Física, não somente em academias de ginástica, mas em toda a sua prática profissional. É necessário conscientizar o graduando da sua responsabilidade quando tem alunos para treinar, bem como é preciso que ele conheça os valores éticos e morais que norteiam seu trabalho. Além desses conhecimentos, é imprescindível que o aluno saia da Instituição de Ensino Superior com o conhecimento de técnicas de prevenção de acidentes, tanto em relação ao corpo humano, quanto em relação aos equipamentos que utiliza.

Os conhecimentos adquiridos ao longo dos anos de graduação em Educação Física vão desde a anatomia humana até a fisiologia, psicologia e treinamento desportivo. Quando constatada a situação de imperícia, imprudência ou negligência por parte do profissional, que provocar lesões à integridade física ou à saúde dos alunos, poderá incorrer em processo judicial por crime culposo ou omissivo, cabendo ao aluno a indenização, restituição e multa, podendo ocorrer até a reclusão do acusado.

Por fim, notou-se que o estudo deste tema merece pesquisas mais detalhadas, que venham a esclarecer questões levantadas por este trabalho e questões que aqui não puderam ser elucidadas, como por exemplo, a responsabilidade do profissional de Educação Física em outros locais onde se pratique a atividade física, pois o profissional de Educação Física trabalha na profilaxia de doenças e, com o bem mais relevante do ser humano, que a sua vida.

REFERÊNCIAS

- ALVIM, P. **Responsabilidade civil e seguro obrigatório**. São Paulo, Educação Física. Revista dos Tribunais, 1972.
- BARROS, F. L. M. **O dano estético e a responsabilização civil**. JusNavigandi, Teresina, nº 49, fev. 2001. Disponível em: <http://www1.jus.com.Brasil/doutrina/texto.asp?id+1870>. Acessado em julho de 2004.
- BARROS, J. A responsabilidade pela preparação continuada em Educação Física. In: **Educação Física Especial**. Rio de Janeiro: CONFEF: 2002.
- BOMPA, T. *et al.* **Treinamento de Força Consciente**. São Paulo: Editora Phorte, 2000.
- BOMPA, T. *et al.* **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. São Paulo: Phorte ~~em~~ 2002.
- Brasil. **Constituição da república Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 27 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
- Brasil. **Lei nº 9.696, de 1º de setembro de 1998**. Diário Oficial da união. Brasília, DF, seção 1, p.1, 2 set, 1998.
- Brasil. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Código de Defesa do Consumidor. São Paulo: Fundação Procon, 1999.
- CONFEF. **Carta Brasileira de Educação Física**. Rio de Janeiro: CONFEF, 2000.
- CONFEF. **Código de Ética**. 6ª edição, atualizada. Rio de Janeiro: CONFEF, 2000.
- CONFEF. **E.F. Especial**. Órgão Oficial do CONFEF, ano I, edição especial. Agosto 2002.
- CONFEF. **E.F.** Órgão Oficial do CONFEF, ano II, nº 6, março 2003.
- CONFEF. **E.F.** Órgão Oficial do CONFEF, ano III, nº 11, março 2004.
- CONFEF. **Documento de Intervenção do profissional de Educação Física**. Rio de Janeiro: 2002.
- DaCOSTA, L. **Formação Profissional em Educação Física, Esporte e Lazer no Brasil**. São Paulo: Saraiva, 1997.
- DAOLIO, J. **Educação Física brasileira, autores e atores da década de 1980**. São Paulo: Papyrus, 1998.
- DELMANTO, C. **Código Penal**; Ed. Profissional. São Paulo: Saraiva, 1980.
- DINIZ, M. **Curso de direito civil brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 1993.
- FERREIRA, V. **Educação Física, recreação, jogos e desportos**. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

- FLECK, S.; KRAEMER, W. **Fundamentos do treinamento de Força Muscular**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- FOLHA DE SÃO PAULO. São Paulo: 29/10/2004.
- GARCIA, E. A. C. **Manual de sistematização e normalização de documentos técnicos**. São Paulo: Atlas, 1998.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- GONÇALVES, A. **Saúde coletiva e urgência em educação física e esportes**. São Paulo: Papirus, 1997.
- HURTADO, J. **O ensino da Educação Física, uma abordagem didático-metodológica**. Porto Alegre: Prodil, 1988.
- LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisas bibliográficas, projeto, publicações, e trabalhos científicos**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1987.
- Mais um adolescente é internado por uso de anabolizante para animais**. Disponível em: <http://tudoparana.globo.com/busca/?termo=anabolizantes+para+cavalo>. Acessado em outubro de 2004.
- MARCONI, M. de A. **Técnicas de pesquisa: Planejamento e execução de pesquisa**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- MATOS, O. de. **Atividades físicas em academia**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.
- MELO, S. I. L.; OELKE, S. A.; TESSARI, M. **Determinantes pela procura de cursos de Educação Física e a influência destes na opção profissional do estudante catarinense**. Florianópolis: 1995. Relatório de Pesquisa. CEFID - UDESC.
- MELLO, L. M. B. de. **Da responsabilidade penal e da isenção de pena**. Belo Horizonte: Bernardo Álvares, 1962.
- MOREIRA, W. (org.). **Educação Física & Esporte: perspectivas para o século XXI**. São Paulo: Papirus, 1993.
- OLIVEIRA, V. **O que é Educação Física**. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- PRADO, F. C. do (org.). **Atualização Terapêutica**. São Paulo: 20 ed. Editora: Artes Médicas, 2001.
- PEREIRA, C. M. da S. **Instituições de Direito Civil**. Vol III. São Paulo: Ed.Forense 1976.
- PEREIRA, M. **Academia; estrutura técnica e administrativa**. Rio de Janeiro: Sprint, 1998.
- RODRIGUES, S. **Direito Civil**. São Paulo: Saraiva, 1999.
- SANTARÉM, J. M. **Drogas anabolizantes: situação atual**. Âmbito: Medicina Desportiva. Nº31, p.15-16, maio de 1997.
- SANTOS, D. R. A responsabilidade jurídica por lesões em atividade física nas academias de ginástica. In: **Jornal de Medicina do Exercício**. Rio de Janeiro: Órgão Oficial da Sociedade de Medicina Desportiva do Rio de Janeiro, 2003.
- SILVA, C. M. da. **Responsabilidade Civil**. Rio de Janeiro: forense, 1991.
- SILVEIRA, J. A Responsabilidade civil do profissional de Educação Física. **Revista da Educação Física/UEM**. Maringá, v. 13, n.1, p.47-54. 1 sem.2002.
- STOCO, R. **O dano moral e sua interpretação jurisprudencial**. Rio de Janeiro, Forense:1984.
- TAFNER, M. A. **Metodologia do trabalho acadêmico**. Curitiba: Juruá, 1999.

TOSCANO, M. **Teoria da Educação Física brasileira**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1974.

WILLIAMS, R. A. **O Atleta e a Doença Cardíaca**: diagnóstico, avaliação & conduta. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2002.

POSSIBILIDADES E APLICABILIDADES DA (VERDADEIRA?) AVALIAÇÃO FORMATIVA NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: UM OLHAR PARA A GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Aurélio Luiz de Oliveira ¹

RESUMO

Este estudo tem como objetivo levantar perspectivas sobre o processo de avaliação na prática da formação universitária brasileira, ressaltando a identidade conservadora que a avaliação, enquanto processo, apresenta até os dias de hoje. Ao percorrermos o campo da sociologia da educação, podemos observar que existem, fundamentalmente, duas formas de abordagem que permeia toda a problemática da avaliação educacional: a sociologia implícita e a sociologia explícita da avaliação. O que se pode constatar é que está ocorrendo um processo de inversão, uma vez que se está colocando quem pode mais em universidades gratuitas e quem pode menos (ou nada pode) nas universidades pagas. O descaso para com o sistema de avaliação pode ser atribuído e pensado à conotação prática que é defendida por muitos docentes para os cursos de graduação, podendo ser eles em nível de licenciatura e/ou bacharelado. Portanto, não são apenas as práticas avaliativas formais e informais e as suas consequências que podem interessar a uma sociologia da avaliação em Educação Física, mas também os moldes que envolvem, ou não, os professores.

Palavras-chave: Avaliação Formativa. Sociedade. Ensino Superior. Educação Física.

1 A UNIVERSIDADE BRASILEIRA E SUA IDENTIDADE CONSERVADORA

O Ensino Superior no Brasil desenvolveu-se através das Faculdades profissionais, as quais detinham uma característica peculiar de serem isoladas, isto é, se apresentavam alheias ao padrão universitário haja vista que as maiorias das universidades foram criadas tendo como princípio a justaposição de Faculdades isoladas.

Em seus estudos, Cunha aponta que:

Durante o período imperial, as Instituições de Ensino Superior, criadas a partir de 1808, foram todas estatais, imediatamente depois da Proclamação da República (1889), a ação da política dos liberais e dos positivistas promoveu sucessivas modificações na legislação de modo a incentivar a criação de Faculdades privadas. Disso resultou a existência, atualmente, de 50 Universidades Públicas e 20 Universidades Privadas; existem ainda cerca de 200 Faculdades isoladas (ou federadas) Públicas e 600 Privadas [...]. (1989, p. 10).

A criação da primeira universidade do Brasil, a Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em 1931 ocorre como resultado da união da Escola Politécnica, da Faculdade de Medicina e da Faculdade de Direito. Esse modelo foi adotado na formação de muitas das universidades brasileiras:- junção de Faculdades isoladas. Em evidente função de sua real proximidade do núcleo poderoso, as Universidades Federais acabam por estarem sempre muito mais expostas à sua intervenção.

¹ Doutorando em Eng. de Produção - PPGEP/UTFPR. Mestre em Educação – Área de Concentração: Política Educacional e Ensino Superior - UEPG. Graduado em Educação Física - 1994. Especialista em Voleibol e Treinamento Desportivo - UEPG. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant’Ana. e-mail: prof.aurelio@iessa.edu.br

Cunha (1989, p. 16) enfatiza que “o controle das Universidades Federais se desenvolvia através dos estatutos ditados por decreto presidencial, nos quais buscava-se não deixar de fora nenhum aspecto”.

Inicia-se então, o projeto de arrumação e transformação do Ensino Superior no Brasil, com os agrupamentos de escolas e Faculdades. Por volta de 1935, Anísio Teixeira, vislumbra a universidade brasileira enquanto “centro de debates livres de ideias”, adotando uma perspectiva altamente brasileira. Ocorre que, com a implantação do chamado Estado Novo, em 1937, acaba indo por terra toda a perspectiva de uma universidade com “liberdade de ideias e debates”.

Nesta época, houve uma proliferação do academicismo, juntamente com um ensino verbalista e repetitivo. Observa-se então que foram várias as tentativas de reforma e modificação do processo educacional. Com o regime governamental imposto, todas as tentativas acabaram nascendo mortas. Como efeito, cai por terra todo o idealismo de Anísio Teixeira de ver a universidade como “centro de debates”.

Na visão de Cunha, o Golpe de 1964 revelou a vulnerabilidade da universidade em uma extensão desconhecida até mesmo na época da ditadura de Vargas. Por conseguinte, a castração da produção do conhecimento foi profundamente incrementada pela Revolução de 64, através da repressão ideológica implantada no país e, em especial nas universidades e instituições de pesquisas.

Tal medida acabou provocando um êxodo de intelectuais, cientistas e professores, e, como se não fosse o suficiente, ainda proibiu o debate nas universidades, sob a alegação de que ali se devia apenas “estudar”.

Ainda no período da ditadura foram criados dois decretos que possibilitaram às universidades vir a reformular seus estatutos (1966 e 1967), determinando também alterações em suas estruturas se baseando nos princípios organizacionais Tayloristas¹.

Desde o século XIX a base do Ensino Superior brasileiro era o regime de Cátedras, o qual foi sendo substituída pelo regime departamental, com vistas à produtividade docente, vindo a viabilizar uma maior facilidade quanto à contratação e demissão de professores. Para Cunha (1989, p. 26) “[...] o regime departamental propiciou um rápido crescimento do número de docentes, condição necessária para a expansão das matrículas nas universidades”.

Como consequência eminente deste fato, se pode perceber no exato instante em que acaba ocorrendo uma fragmentação dos conteúdos que outrora eram ministrados em uma forma plena, desencadeando, na sequência, uma fragmentação na avaliação. Ainda hoje existem obstáculos que fazem com que a universidade brasileira perca a sua própria identidade, constituindo assim uma instituição sem autonomia, sem poder, sem jurisdição, e, sobretudo, sem um real compromisso com a sociedade.

Entre esses tantos obstáculos, está a avaliação a qual se constitui em um importante mecanismo que virá a legitimar o atual modelo de universidade e, por conseguinte e obviamente, de sociedade, onde se seleciona, elimina, discrimina e acaba por garantir a hierarquização social.

2 DEMOCRATIZAÇÃO DA UNIVERSIDADE E O ELITISMO DA AVALIAÇÃO

Apresentando uma opinião acerca da democratização e da sociedade, face às transformações que se fazem necessárias, Fernandes (1989, p. 13) enfatiza que:

¹ O Taylorismo (Frederick W. Taylor) representa a primeira tentativa de administração da percepção dos trabalhadores, uma vez que seu projeto não se dava apenas a partir do estudo da melhor maneira de produzir.

[...] a própria educação funciona como um dos fatores de democratização da sociedade e o sentido de qualquer ‘política educacional democrática’ têm em vista determinadas transformações essenciais da sociedade. Em termos de uma visão sintética e totalizadora, diríamos que a educação e a democratização da sociedade são entidades e processos concretos e interdependentes – um não se transforma e nem pode transformar-se sem o outro; ambos se determinam reciprocamente e qualquer política educacional ‘democrática’ teria de levar em conta essa totalidade histórica, dinâmica e criadora.

Assim, torna-se demasiadamente difícil virmos a ter democratização na universidade sem que antes haja uma democratização na sociedade, pois, entendemos que a universidade não pode ser vislumbrada sem vínculos com a sociedade que a circunda, mas, caso a situação social venha a oprimir “[...] a universidade deve lutar contra a injustiça; se o povo não está politizado, a universidade deve lutar pela sua politização; se o desenvolvimento do país é reflexo, a universidade deve lutar pelo desenvolvimento autônomo; se a mão-de-obra é explorada, a universidade deve lutar pela não exploração do trabalho” (RIBEIRO *apud* SILVA, 1992, p. 37).

Devemos então, fazer a leitura de que este foi um período de transição, onde o governo militarista estava deixando de existir e a democracia iniciara sua trajetória com um discurso diferenciado daquele até então apregoado. Pode-se também perceber que o tradicionalismo autoritário do professor, muito acentuado no período militar, abre espaço àqueles com uma nova filosofia de trabalho e um discurso inovador. Além destes fatos, a universidade acaba mantendo a departamentalização e retoma as discussões sobre as formas de democratizar também o acesso ao ensino superior, acreditando que poderia atuar como transformadora da realidade que se apresentava.

Partindo deste ponto, entendemos que o alto índice de seletividade e o elitismo do Ensino Superior são determinados pelo nível de renda dos grupos socioeconômicos que os determinam. Inferimos então que o Ensino Superior se destina, preferencialmente, à elite. Tanto é assim, que se estabelecem novos mecanismos seletivos internos. Entre estes podemos destacar a pós-graduação e os cursos de curta duração.

É neste aspecto que a avaliação educacional acaba, no contexto da universidade, vindo a ser um mecanismo ímpar no processo seletivo, uma vez que “não é necessário o recurso à força física, já que existem ‘penas’, sanções, para os que fogem à regra, como a ‘retenção’ ou a ‘exclusão’” (GADOTTI, 1991, p. 65).

E quanto a este propósito, a avaliação, segundo Luckesi (1986, p. 29) “passa a ter a função estática de classificar um objeto ou um ser humano histórico num padrão definitivamente determinado. Do ponto de vista da aprendizagem escolar, poderá ser definitivamente classificado como inferior, médio e superior”.

Ao percorrermos o campo da sociologia da educação, podemos observar que existem, fundamentalmente, duas formas de abordagem que permeia toda a problemática da avaliação educacional, são elas: a sociologia implícita da avaliação¹ e a sociologia explícita da avaliação².

Desta maneira, a avaliação sob o ponto de vista do sistema, passa a representar uma forma de inspiração com um fundo ideológico e obviamente acompanhado por uma seleção social, o que para os professores apresenta-se como uma forma de controlar e julgar o educando, e para os pais acaba sendo uma significativa ascensão social.

¹ Traduz-se num conjunto de referências e análises sobre avaliação, dispersas e fragmentadas em trabalhos cujo objeto genérico é a educação escolar.

² Esta, constitui o resultado de inúmeros esforços teóricos e empíricos, intencionalmente estruturados em torno da avaliação enquanto objeto de investigação (exclusivo ou central).

A avaliação, quando contextualizada em um Ensino Superior ultra elitista, em que a distribuição das oportunidades educacionais no tocante a esse nível, é condicionada pelo fator econômico, social e político das famílias dos estudantes, acaba sendo um instrumento legitimador de tal ideia, uma vez que o ingresso no denominado 3º Grau é destinado àqueles que tem, em tese, um maior poder aquisitivo para investir em uma melhor preparação para o processo seletivo a que irão se submeter, geralmente em Instituições Públicas de Ensino Superior.

O que se pode constatar é que está ocorrendo um processo de inversão, uma vez que se está “colocando quem pode mais (pelo menos em tese), em escolas gratuitas, e quem pode menos (ou nada pode) nas escolas pagas” (SANTOS, 1988, p. 7).

A este propósito a efetivação de uma avaliação democrática depende, em última instância, da democratização da sociedade, onde a universidade cumpre o papel da seleção social.

Para tanto, basta analisarmos os mecanismos seletivos para admissão (provas, exames, vestibular) para comprovar esta ideia, mecanismos estes que costumeiramente vem sendo empregados como uma forma de valorar e quantificar o conhecimento.

Objetivamente, a avaliação é um instrumento legitimador oficial, ou seja, tem todo o respaldo legal do sistema para aprovar ou reprovar, eliminar e excluir para a universidade, para permanecer nela, para a matrícula, para o diploma.

3 A AVALIAÇÃO “FORMATIVA” E A GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Compreendemos a difícil missão de tentar fazer com que a questão da avaliação formativa¹ venha a ser contemplada como agente de transformação no tocante à Graduação em Educação Física.

Devemos ter consciência da difícil missão de tentar fazer com que o processo de avaliação seja um agente de transformação do atual processo educativo que constantemente contemplamos em nossa atuação profissional, pois o que podemos, na maioria das vezes, observar é o fato do descaso com que os sistemas de avaliação são tratados por inúmeros profissionais inclusos no processo educacional brasileiro. Um bom exemplo deste fato é constatado quando se evidencia a pouca importância dada ao Sistema de Avaliação por um número considerável dos professores que tem como área de atuação a Educação Física.

Tal fato acaba gerando inúmeros problemas, uma vez que estes sistemas (e por consequência os objetos) de avaliação acabam se tornando confusos, sem uma menor definição dos verdadeiros objetivos a que a avaliação formativa se destina, além de tornarem-se, em grande parte, desvinculados da realidade social onde a IES (Instituição de Ensino Superior) está localizada e, o que acreditamos ser pior, completamente desvirtuados do Projeto Pedagógico do Curso em questão.

O descaso para com o Sistema de Avaliação pode ser atribuído e apensado à conotação prática que é defendida por muitos docentes para os cursos de graduação, podendo ser eles em nível de licenciatura ou bacharelado.

Nesse sentido, as interpretações feitas acerca do processo de avaliação realizadas nas graduações das IES são várias e mostram-se portadoras de um determinado grau de contraditoriedade. Do ponto de vista teórico, temos educadores conscientes que chegam a apontar para os alunos as falhas do processo de avaliação, criticá-las de maneira coerente e com muita fundamentação e profundidade,

¹ “É toda a avaliação que auxilia o aluno a aprender e a se desenvolver, ou seja, que colabora para a regulação das aprendizagens e do desenvolvimento no sentido de um projeto educativo” (HADJI, Charles. Avaliação desmistificada. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001).

mas, em contrapartida acabam por desenvolver a sua prática de uma forma rígida e autoritária quando não, por muitas vezes, improvisada.

Assim ocorrendo, acabam não dando importância à avaliação, mas sempre reprovam, eliminam, selecionam. Há, atualmente, toda uma discussão ao redor do tema avaliação, mas, o principal embate é pautado na questão técnica que envolve o processo, o qual, embora seja item deveras importante, não se resolve no interior da IES, é preciso ir muito além do campo meramente técnico.

Desta forma, acreditamos plenamente na comunidade científica que tem dedicado especial atenção à questão da avaliação formativa. O que necessitamos (a olhos vistos) são pessoas que se voltem ao trabalho focado diretamente a este instrumento tão precioso de mensuração. Talvez até percorrer o mesmo caminho da questão curricular (em Educação Física) posta por Frasson (1994) no instante em que este ressalta ser o dispositivo (curricular) a primeira área do ensino que obteve um avanço significativo, uma vez que não existe um currículo mínimo estabelecido.

E este autor ainda continua:

Justifica-se também o empenho desta comunidade, primeiro por tratar-se de um caminho norteador para a formação de nossos futuros profissionais, e em segundo a constante evolução do esporte profissional e escolar, novos sistemas de treinamento, a necessidade e a procura da população em atividades de academia, de lazer, a preocupação com o bem estar físico, o envolvimento com o marketing esportivo, que vieram a transformar os antigos e ultrapassados conceitos de se pensar Educação Física, que tornou-a um objeto de estudo dos mais requisitados na área social e educacional (1994, p. 146 –147).

O que necessitamos neste momento, assim como ocorreu com o exemplo acima citado, é começar a alçar prospectivas sobre o processo de avaliação em Educação Física na prática universitária brasileira com a intenção de estabelecer uma proposta de construção de um novo modelo de avaliação.

4 A CONTEMPLAÇÃO DA QUESTÃO DA AVALIAÇÃO NA GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Ressaltamos o fato de que não se trata apenas de procurar vir a constituir uma outra sociologia (ainda que especializada), dicotomizada da sociologia da educação, mas, antes de oportunizar a visibilidade da avaliação, as atenções devem ser centradas nas formas, meios e operacionalização, o que não é uma tarefa muito fácil de ser realizada. Por um lado, a avaliação (conforme nós a entendemos) não é uma disciplina, mas sim, um mero objeto de investigação que, devido à sua natureza, permanece aberto a diferentes abordagens (disciplinares ou interdisciplinares). Por outro lado, ainda há que se esboçar uma focalização específica¹ que possa vir a permitir que se fale de uma sociologia da avaliação.

Assim, podemos contemplar a presença de dois vetores importantes no campo da sociologia da avaliação: um deles converge para o estudo das práticas avaliativas que, em suma, apoiam as aprendizagens dos alunos ou ainda, que justificam a certificação escolar². O outro vetor diz respeito a problematização da relação daquelas práticas de avaliação (formativa) com as diferentes formas de prestação de contas do sistema educativo utilizado.

¹ Poderá ser relativamente distinta daquela que é produzida por outras disciplinas nomeadamente das ciências da educação.

² Essa prática é determinada pelo poder de avaliar dos professores e pelas condições de legitimidade dos seus juízos avaliativos. Walo Hutmacher sugeriu precisamente que uma sociologia da avaliação poderia incidir na avaliação como relação social no seio da qual um dos atores é chamado a pronunciar um juízo acerca de um outro (sendo por isso necessário) “examinar as condições de legitimidade deste julgamento (...)”. (AFONSO, Almerindo J. Avaliação educacional: regulação e emancipação. São Paulo: Cortez, 2000.

Portanto, não são apenas as práticas avaliativas formais e informais e as suas consequências (sociais, educacionais, éticas, políticas, entre outras) que podem interessar a uma sociologia da avaliação em Educação Física, mas também os moldes que envolvem (ou não) os professores.

A sociologia da avaliação poderá incumbir ainda o problema da relação da avaliação com os processos de mudança social, bem como discutir a sua utilização enquanto suporte a processos de legitimação política e de regulação/desregulação, verificáveis em diferentes níveis sociais e institucionais.

Nesse sentido, no eixo diacrônico, o estudo da avaliação educacional não pode deixar de remeter para os diversos e dispersos enquadramentos e regulamentações legais ou estatais que ao longo do tempo têm vindo a condicionar a escolha de diferentes sistemas, modelos ou formas de avaliação – eles próprios referenciáveis a concepções antropológicas, filosóficas ou pedagógicas, cuja compreensão exige o conhecimento aprofundado de períodos históricos específicos, ou de determinadas conjunturas políticas, sociais e econômicas [...] como resultado da interação de fatores internos e externos, e que atualizam as funções atribuídas a essa mesma avaliação (AFONSO, 2000, p. 17).

Ao abordarmos a questão da avaliação no âmbito da graduação em Educação Física, esta, em momento algum, poderá ser contemplada como um processo que ocorre isoladamente dentro da sala de aula, acabando como um produto que instantaneamente se transforma em objeto de domínio daquele professor que não sabe como transformar seus resultados em algo produtivo capaz de promover uma considerável melhoria no ensino. Devido às especificidades da Educação Física, esse processo não pode tornar-se simplesmente numa forma de atribuir notas, agindo apenas de maneira a levantar dados capazes de atender tão somente as necessidades burocráticas.

5 O TRABALHO “CORPO E MENTE” E A RELAÇÃO ENTRE “TEORIA E PRÁTICA”: PAPEL IMPORTANTE DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Ao se trabalhar com corpo e mente, teoria e prática, demonstração e execução de gestos e atos desportivos, é papel imprescindível do professor ter plena consciência do ato educacional que desenvolve naquele momento, assim como de toda a importância daquela avaliação que deve ser posta como uma ferramenta de apoio com plenas capacidades de diagnosticar os ínfimos problemas para depois passar a favorecer o processo de ensino-aprendizagem tanto daquilo que se refere à teoria quanto à parte prática.

Para que se possa chegar a este estágio, é necessário que os modelos e os instrumentos de avaliação venham a ser constituído de forma a buscar as valências que oportunizem uma eficiência de forma a garantir que todos os propósitos possam ser atingidos, entre eles, não apenas a certificação ou a aferição de resultados, mas também uma certa qualidade do próprio ensino contemplado de maneira a configurar um determinado padrão profissional no educando.

Neste instante, não se pode deixar de lado um certo grau de subjetividade, posto de forma a colaborar para a comprovação da qualidade e, acima de tudo, deverá servir para explicitar o quanto este processo avaliativo veio a contribuir nas transformações que decorreram na formação do aluno.

Nesta linha de pensamento, não podemos deixar de comentar uma situação em especial naquilo que diz respeito à necessidade em se medir (avaliar) conhecimentos técnicos e/ou habilidades pertinentes às atividades físico-desportivas.

Constatamos com muita frequência professores aplicando testes ou provas em um ambiente completamente alheio daquele que outrora foi usado num momento de aprendizagem.

O que queremos dizer, em verdade, é o fato de que não se pode descartar de forma alguma aquela constante necessidade em se verificar o que o aluno conseguiu memorizar daquilo que lhe foi transmitido e demonstrado, porém, ao desenvolvermos conteúdos pautados em teoria e prática, devemos sempre buscar formas pertinentes de avaliar as habilidades práticas, e se possível for, no mesmo ambiente em que desenvolvemos o estudo prático, e melhor ainda será se conseguirmos atribuir um peso maior àquelas situações que consigam refletir o grau em que a habilidade foi desenvolvida.

Nossa intenção, não é traçar um roteiro, mas sim levar o avaliador a contemplar fatos como o de pensar a avaliação considerando o envolvimento inicial dos alunos, aquelas condições em que ele se apresentou num primeiro momento, passando então a considerar seus questionamentos, suas necessidades e suas reações frente ao processo de avaliação.

Assim, é pertinente citarmos Paiva (*in* FELTRAN, *apud* SAUL, 2002, p. 114) no instante em que este coloca algumas dificuldades encontradas na busca por repensar a avaliação numa Graduação de nível superior: “[...] o traço autoritário de que se revestem os empreendimentos avaliativos; a percepção de uma ameaça, em maior ou menor grau, que todo o trabalho avaliativo representa para as pessoas nele envolvidas; e uma atitude cética em relação à ação transformadora, como consequência de dados avaliativos”.

Assim sendo, podemos inferir que as preocupações e situações aqui descritas no tocante ao momento da avaliação na Graduação em Educação Física, analisando de um ponto de vista teórico, apresentam algumas preocupações no momento em que se aborda toda uma problemática naquilo que diz respeito à construção de um ensino melhor e, por consequência, da melhoria das técnicas empregadas no momento de avaliar, tudo isto devido ao fato desta mesma avaliação passar a servir como auxiliar neste evolutivo processo de aprendizagem.

Devemos então passar a alçar perspectivas sobre o fato de que não podemos deixar de enfatizar a proeminente necessidade em se analisar e adaptar tais modelos avaliativos de forma que eles possam adequar-se à realidade da IES onde está sendo aplicado, haja vista a ideia de que este, após ser elaborado e implantado, deverá ser alvo constante de revisão de maneira a não se tornar um instrumento que não traga benefício algum sob todos os seus aspectos.

6 CONCLUSÃO

Em síntese, as formas de avaliação não se apresentam independentes das concepções sobre o trabalho dos professores, e por isso, faz sentido que a avaliação e a autonomia dos docentes e das escolas sejam articuladamente discutidas e problematizadas. Também se pode perceber que os professores são culpabilizados pelos resultados dos alunos e dos sistemas educativos. E de fato, a imputação de responsabilidades aos professores tem sido, em diferentes propostas de reforma, a estratégia mais frequente para justificar o que se considera ser a má situação do ensino e das instituições.

Ainda que possamos vir a manter qualquer espécie de discordância em relação a estes assuntos (citados no parágrafo anterior), eles não devem servir de empecilho para a constante busca de um aprofundamento teórico (que é de extrema necessidade) e que possa vir a contribuir para o debate em torno de uma legitimidade que venha estabelecer moldes de responsabilidade profissional destes professores.

No processo de avaliação, predominam aqueles aspectos voltados ao cognitivo (apesar da consciência da importância de uma avaliação mais ampla) e ainda de uma concepção de avaliação mais voltada para o fornecimento de um diagnóstico da situação em que se encontra o aluno (mais preocupada com o crescimento do ser humano). Ocorre que, ao se agir desta forma, a avaliação acaba

sendo apenas um momento que propicia o acompanhamento dos resultados do processo de ensino-aprendizagem.

Vislumbrada desta maneira, a avaliação vem a impor diferentes deveres ao professor, mesmo que entre estes esteja o de transpor, de maneira original, todo o ritual pedagógico que ainda se apresenta carregado de autoritarismo.

Portanto, apesar de percebermos a eminente necessidade de se aperfeiçoar a abordagem técnica, esta somente progredirá se corretamente articulada por um projeto político que possa lhe assegurar uma orientação.

Estabelecendo uma analogia aos fatos até este momento apresentados, podemos perceber uma notória modificação com relação aos educandos quando presenciemos fatos como a dificuldade de leitura e de interpretação, constatando desta forma que alguma coisa não está indo a contento no sistema de ensino.

Sob estes fatos, são muitas as discussões em nível de colegiado, mas o que comumente ocorre é a detecção de que o problema está elencado como de nível técnico e a questão que determina tal problema nunca é indagada.

O conhecimento é visto de forma desarticulada e a preocupação do aluno está na obtenção da nota e tudo que é feito tem como objetivo a obtenção de uma nota, desta forma, aquilo que viria a ser uma consequência acaba se tornando uma causa.

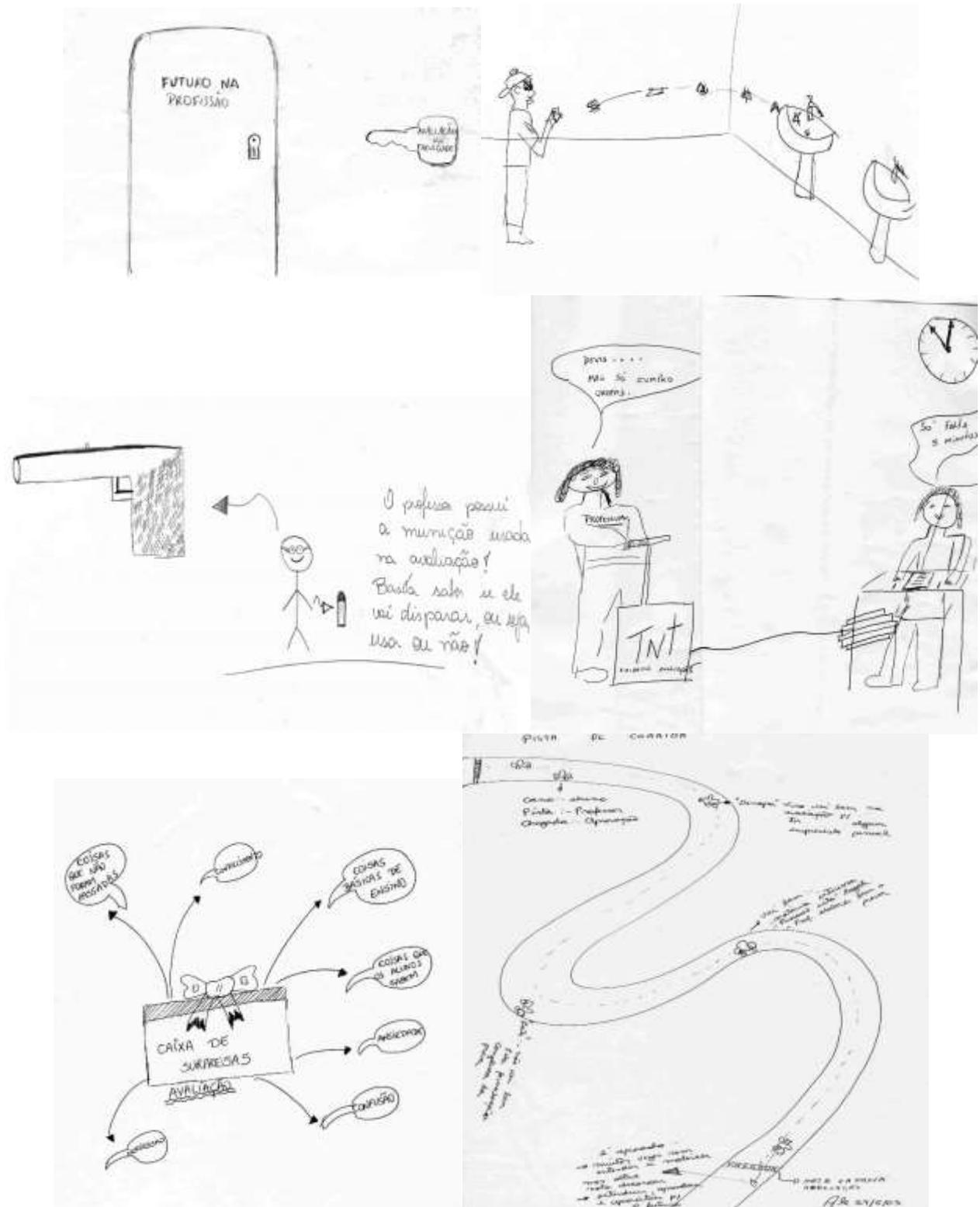
Consequência e causa, acabam por se confundir. O que de fato ocorre é que os alunos já estão condicionados a se comportarem de uma determinada maneira perante a observação (olhar/mira) do professor. Condicionados à nota, somente se mobilizam, frente à pressão que ela faz e, segundo Fleuri, “achar que a nota é um estímulo para aprendizagem ou é ingenuidade ou é mal disfarçada defesa ideológica de uma postura autoritária” (1986, p. 53).

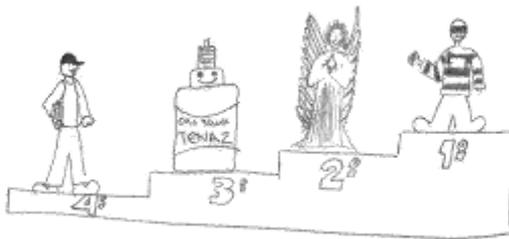
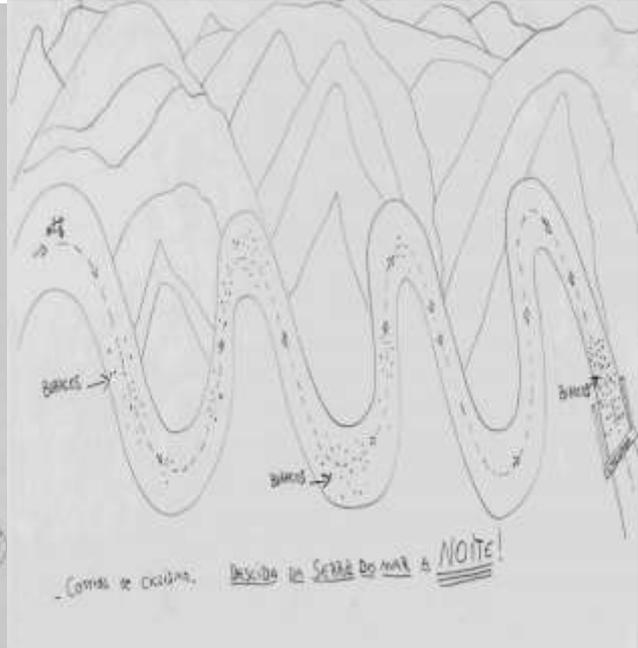
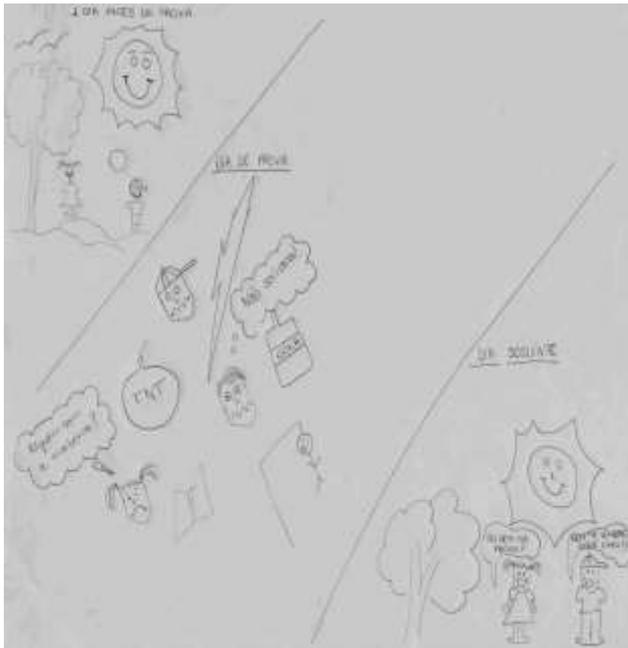
Perante o exposto, o apego excessivo dos educandos à nota emitida pelo professor, chega a pontos assustadores de pressão, o que, certamente, pode vir a levar a distúrbios físicos e emocionais (mal-estar, cefaleia, enjoo, ansiedade, conturbações, esquecimentos etc.) o que em nada pode contribuir no momento da avaliação.

Diante de todos estes fatos, até aqui apresentados, a avaliação tem que pressupor uma trajetória metodológica que ultrapasse a questão meramente técnica desse processo, vindo a tornar vital o reconhecimento de toda a dimensão política do ato de avaliar.

Assim, apresentamos abaixo algumas imagens selecionadas aleatoriamente, do momento da “AVALIAÇÃO” traduzidos em “figuras da imagem”, numa licença poética da situação conforme a ótica de acadêmicos do curso de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física de IES dos Municípios de Ponta Grossa, Curitiba, Telêmaco Borba, Ubatuba, Bituruna, Paranaguá, Goioerê, Lapa, Siqueira Campos, Cruzeiro do Oeste, no período compreendido entre 2003 a 2020.

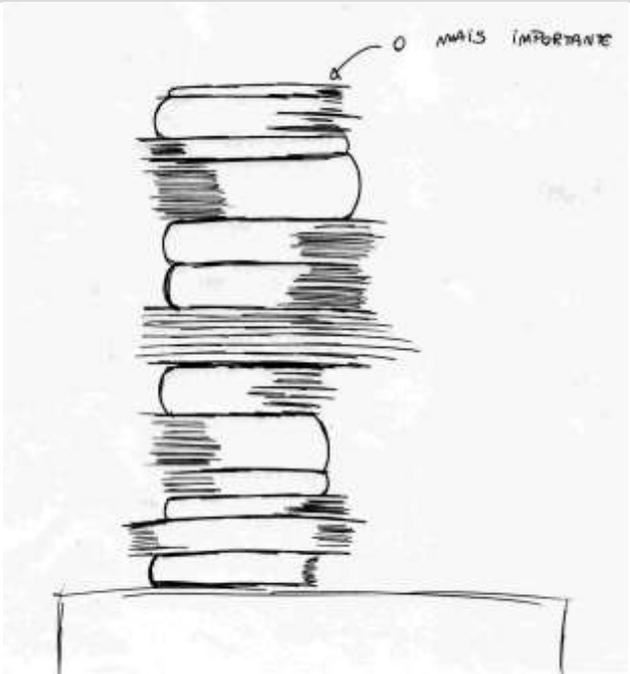
FIGURA 1 – Imagens retiradas das avaliações de alunos no período 2003-2020

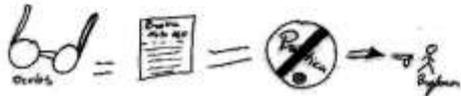




"Nem sempre o melhor chega no primeiro!
 O processo de avaliação a uma carreira e talvez pensam desta forma
 no curto tempo, um processo no qual sempre colocam em consideração
 o melhor. Nunca chegamos num modelo real. Basta que os
 profissionais que colocam tanto profissionalismo quanto uma
 formação também competem-se no tal processo."

24/06/03





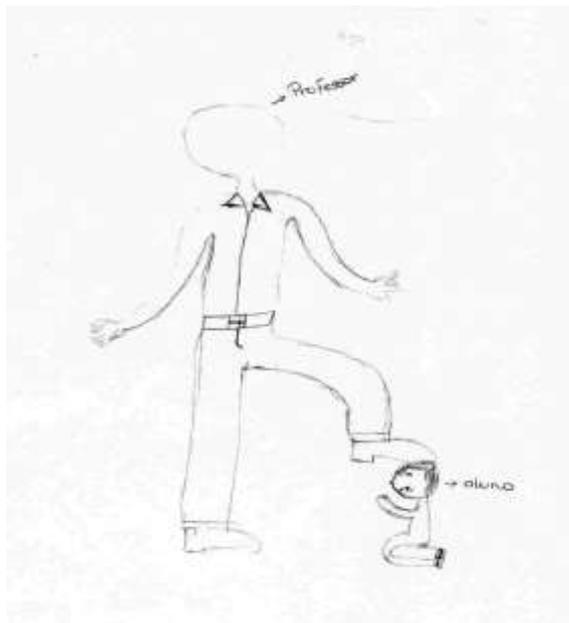
Prophetas
que não sabem fazer
nada em silêncio

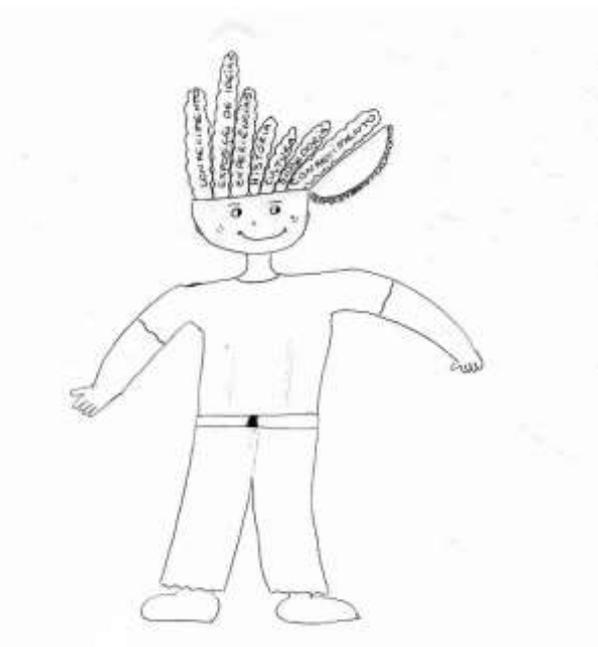
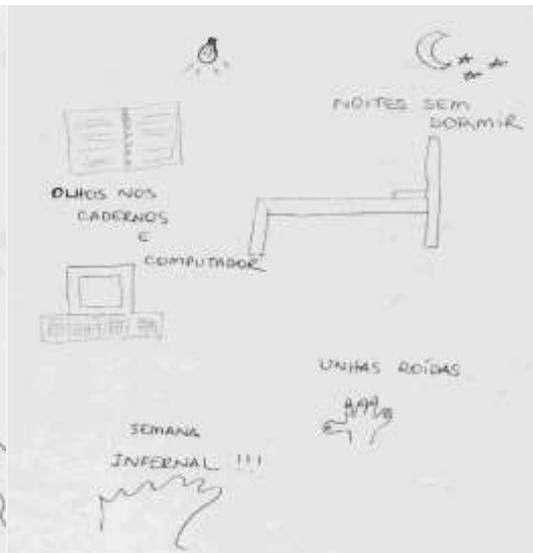
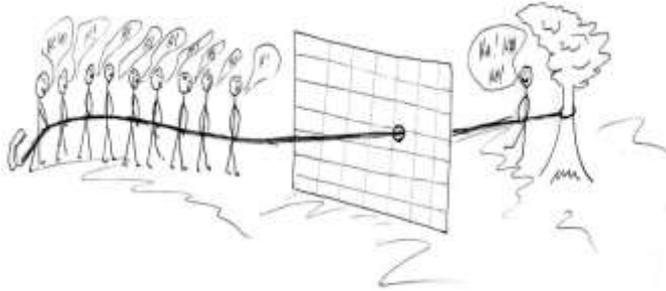
Não consegue
a televisão
e o rádio

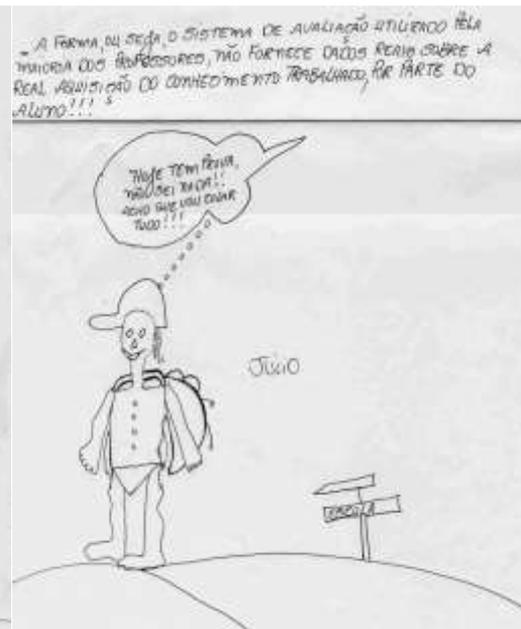
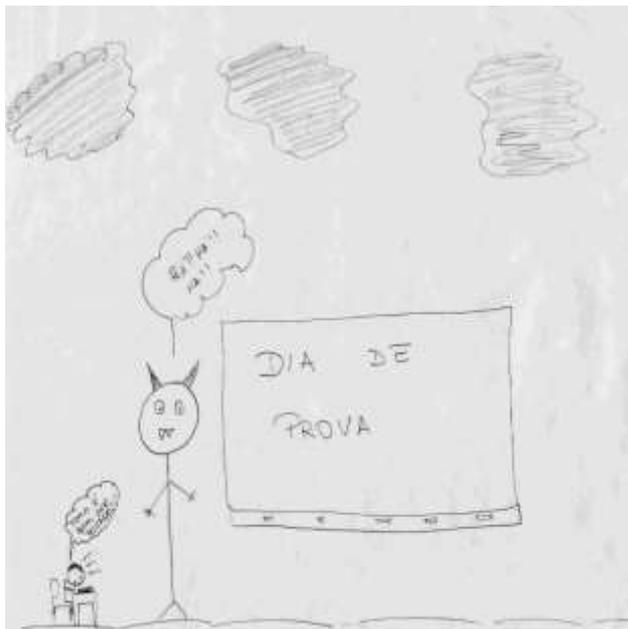
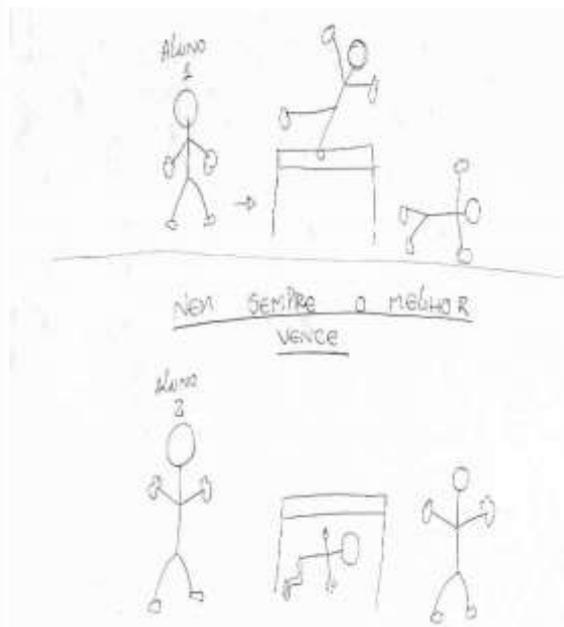
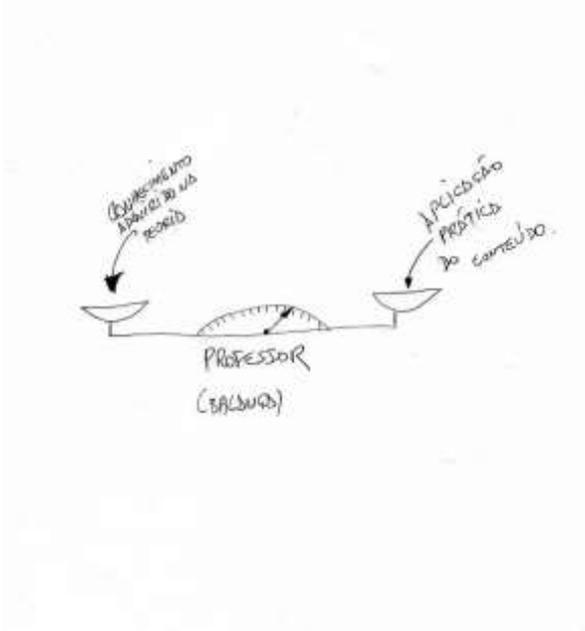


A palavra é uma estratégia a qual os agentes "Lixo" são usados para passar de boca
de pessoa para a outra. Tudo no mundo não consegue realizar a produção
de tecnologia ou qualquer produto.

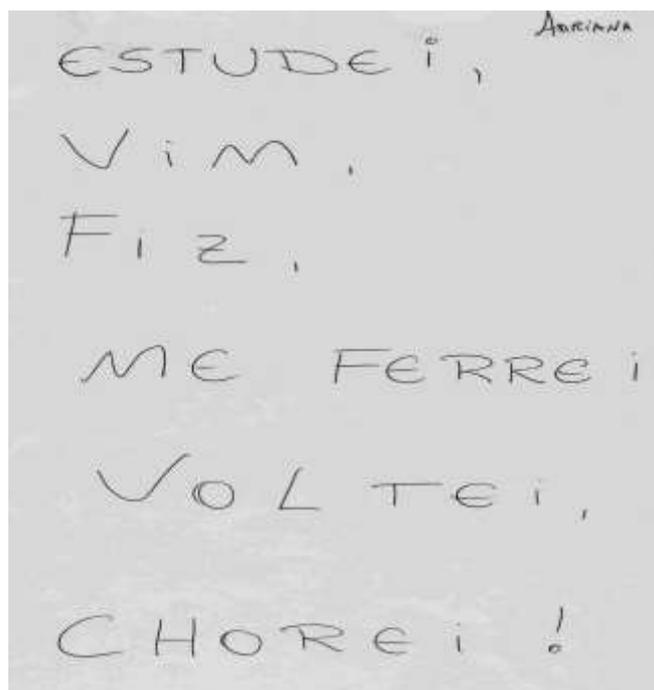








... A FORMA OU SEJA O SISTEMA DE AVALIAÇÃO UTILIZADO PELA MAIORIA DOS PROFESSORES, NÃO FORNECE DADOS REAIS SOBRE A REAL AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO TRABALHADO, POR PARTE DO ALUNO!!!



Fonte: Elaborado pelo autor.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. J. **Avaliação educacional: regulação e emancipação.** São Paulo: Cortez, 2000.
- BOAVENTURA, E. **Universidade e Estado no Brasil.** Piracicaba: Unimep, 1989.
- BOAVENTURA, E. **A função social da universidade.** Impulso, v. 5, nº 10, 1991.
- BONNIOL, J.-J. & VIAL, M. **Modelos de avaliação.** Textos fundamentais. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- BOURDIEU, P. e PASSERON, J. C. **A reprodução de elementos para uma teoria do sistema de ensino.** Rio de Janeiro: F. Alves, 1992.
- CASTRO, C. de M. **O despertar do gigante: com menos ufanismo e mais direção, a educação brasileira acorda.** Belo Horizonte: Editora Universidade, 2003.
- CUNHA, L. A. **A universidade reformada.** Rio de Janeiro: F. Alves, 1988.
- CUNHA, L. A. **A universidade crítica.** Rio de Janeiro: F. Alves, 1989.
- DEMO, P. **Avaliação qualitativa.** São Paulo: Cortez, 1988.
- DEMO, P. **Mitologias de avaliação: de como ignorar, em vez de enfrentar problemas.** Campinas: Autores Associados, 1999.
- ESTEBAN, M. T. **Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- FELTRAN, R. C. de S. (Org.). **Avaliação na educação superior.** Campinas: Papirus, 2002.
- FERNANDES, F. **Universidade brasileira, reforma ou revolução?** São Paulo: Alfa-ômega, 1975.
- FERNANDES, F. **O desafio educacional.** São Paulo: Cortez, 1989.
- FRASSON, A. C. **Abordagens Históricas do Currículo no Brasil.** Ponta Grossa: Anais do II Encontro Nacional de História do Esporte, Lazer e Educação Física, 1994.

- GADOTTI, M. **Concepção dialética da educação**: um estado introdutório. São Paulo: Cortez, 1988.
- GADOTTI, M. **Pensamento pedagógico brasileiro**. São Paulo: Ática, 1991.
- GIKOVATE, F. **A arte de educar**. Curitiba: Nova Didática, 2001.
- GIROUX, H. **Teoria crítica e resistência em educação**. Petrópolis: Vozes, 1986.
- GIROUX, H. **Escola crítica e política cultural**. São Paulo: Cortez, 1988.
- GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1988.
- HADJI, C. **A avaliação, regras do jogo**: das intenções aos instrumentos. Porto: Porto Editores, 1994.
- HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.
- LUCKESI, C. C. Avaliação educacional escolar: para além do autoritarismo. **Revista de Educação**: Ano 15, nº 60, 1986.
- MARCOVITCH, J. **A universidade (im)possível**. São Paulo: Futura, 1998.
- MARTINS, C. B. **Ensino pago**: um retrato sem retoques. São Paulo, Cortez, 1988.
- MORETTO, V.P. **Prova**: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- NUNES, E.; NOGUEIRA, A. M.; RIBEIRO, L. M. **Futuros possíveis, passados indesejáveis**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.
- OLIVEIRA, A. L. **A prática da avaliação na universidade**: da histórica tradição autoritária à negociação de um novo projeto. Ponta Grossa, UEPG/PR, 2003. Dissertação de Mestrado.
- OLIVEIRA, B. A. de. **O Estado autoritário brasileiro e o ensino superior**. São Paulo: Cortez, 1981.
- PEREIRA, J. E. D. **Formação de professores**: pesquisas, representação e poder. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- PIMENTA, S. G. e ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. Volume I. São Paulo: Cortez, 2002.
- RABELO, E. H. **Avaliação**: novos tempos, novas práticas. Petrópolis: Vozes, 2001.
- RIBEIRO, D. **A universidade necessária**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
- RIBEIRO, M. L. S. **História da educação brasileira**. São Paulo: Cortez, 1988.
- SANTOS, W. dos. **A verdade sobre o vestibular**. São Paulo: Ática, 1988.
- SILVA, T. T. **O que produz e o que reproduz em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- TUBINO, M. J. G. (org.). **A universidade ontem e hoje**. São Paulo: Ibrasa, 1984.
- VASCONCELOS, M. M. M. **Avaliação e ética**. Londrina: Editora UEL, 2002.

SEÇÃO B

EXERCÍCIO FÍSICO,
QUALIDADE DE VIDA E
MELHOR IDADE



O TREINAMENTO DE FORÇA APLICADO AO IDOSO E AS (REAIS?) POSSIBILIDADES DE READEQUAÇÃO E MELHORIA DE SUA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE

Walderson Nunes de Freitas ¹

RESUMO

Atualmente, a prática esportiva tem influenciado o estilo de vida de diversos segmentos organizados de nossa sociedade. Observa-se que, no ambiente das academias de ginástica e fitness, a modalidade mais requisitada é a musculação uma vez que esta traz consigo a possibilidade de que pode ser praticada tanto por iniciantes quanto por esportistas. Tal modalidade, entre muitas outras ofertadas, possibilita o treinamento de força, a manutenção da saúde, aprimora o desempenho de atletas e acarreta o aumento da massa muscular. O idoso tornou-se assunto de grande importância para o país, pois a idade média dessa população aumentou, principalmente na região sudeste, cerca de 117% nas últimas duas décadas, fato este que demanda uma maior atenção a este grupo de pessoas. O objetivo deste estudo é o de apresentar as possibilidades de efetivação do treinamento de força aplicado aos idosos como maneira de possibilitar readequações que oportunizem uma melhora significativa na qualidade de vida e saúde deste grupo, valendo-se de conteúdos e estudos bibliográficos. Contudo, há que se destacar que para uma real efetivação de tal proposta, e, para que se apresentem efeitos desejáveis, é necessário a realização de intervalos entre as séries de musculação e um controle eficaz e rigoroso da Pressão Arterial (PA) dos praticantes dessa modalidade. Tal fato merece destaque pois, ao que se percebe atualmente, é que tal consideração feita acima é altamente deficitária e precária, pois ao que se observa em uma sociedade desenvolvida, é o ótimo tratamento tanto às crianças como com os idosos. Assim, entende-se que trabalhar com a terceira idade é muito importante e há que se fazer de maneira séria e organizada, não exigindo além das possibilidades dos alunos, por isso o envolvimento e o reconhecimento da situação, das potencialidades e das individualidades de cada idoso a ser trabalhado.

Palavras-Chave: Treinamento de Força. Idosos. Fatores de Risco. Qualidade de Vida e Saúde.

1 INTRODUÇÃO

Um dos grandes paradigmas da sociedade moderna é a valorização do corpo e o cuidado corporal como fator de qualidade de vida. Esta realidade apresenta como principal reflexo o aumento de pessoas que realizam atividades de musculação em academias, em busca de corpo saudável.

Dessa forma, constata-se que atualmente a qualidade de vida está diretamente relacionada com a prática de atividade física como fator de prevenção de doenças (KANTIKAS, 2007).

A musculação é um exercício físico, com ou sem aparelho, cujo objetivo é o ganho de massa muscular, por isso a elaboração de um treinamento, requer um conhecimento profundo do grupo para o qual este treinamento é destinado, como também o conhecimento de suas características (SECCHI, 2009).

Tornou-se imprescindível buscar leituras que falem sobre essas questões, e que ajudem a compreender como se dão as relações sociais na nossa sociedade, e as transformações que nela ocorrem, em função do crescente aumento populacional dos cidadãos da terceira idade; buscando

¹ Graduado em Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant’Ana. Proprietário do W Pilates *Studio*. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant’Ana.

entender também como as políticas públicas são desenvolvidas e aplicadas em benefício dessa população.

O objetivo da presente pesquisa é o de demonstrar a existência de diversas visões sobre a saúde dos idosos, bem como a sua importância na sociedade e como a prática de exercícios, especificamente os de treinamento de força podem melhorar a sua qualidade de vida.

Em relação aos procedimentos técnicos, a metodologia utilizada para elaboração trata-se de uma pesquisa bibliográfica e, em relação aos seus objetivos, esta é uma pesquisa exploratória.

Ressalta-se também, que apesar do Estatuto do Idoso, a Política Nacional do Idoso e a Política Nacional de Saúde do Idoso, garantirem e assegurem os direitos sociais dos idosos, constituindo condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade, na prática as referidas políticas não são observadas na sua totalidade, ou necessita de uma participação mais eletiva, por parte do governo no sentido de fazer com que essas políticas sejam realmente aplicadas.

A prática de exercícios físicos regulares pode oferecer vários benefícios à aptidão física das pessoas. Entre os componentes da aptidão física voltados à saúde que merecem uma maior atenção estão a resistência cardiorrespiratória, a força, a resistência muscular, a flexibilidade e a composição corporal (NAHAS, 2003).

Essa sociedade oferece pouca oportunidade ao idoso para exercitar e ativar a lembrança, instrumento e conteúdo fundamental de seu diálogo com as demais gerações. Através dos relatos, o interlocutor tem à oportunidade de certa forma de vivenciar o momento já passado através de pessoas que estiveram presentes na época do fato ocorrido.

O exercício físico regular contribui para a diminuição da Pressão Arterial (PA) em repouso, podendo ocorrer de duas maneiras distintas. Primeiramente, ocorreria efeito hipotensivo pós-exercício, que significa redução dos valores de repouso da PA após o término do esforço (MACDONALD, 2002). Essa resposta dá-se nas horas subsequentes ao término da atividade física (THOMPSON *et al*, 2001), podendo perdurar alguns dias (ARAÚJO, 2001). Outra forma de redução da PA é através da resposta crônica, proporcionada pela continuidade da atividade física.

O treinamento de força apresenta uma grande escassez de estudos em hipertensos em relação ao efeito hipotensivo. Durante a execução deste tipo de atividade, o valor da PA tende a elevar-se rapidamente, podendo atingir valores importantes (POLITO *et al*, 2003). Mas a dúvida ainda prevalece e alguns estudos mostram reduções na PA após o esforço (HARDY e TUCKER, 1999), mas outros dados não reportam alterações (ROLTSCH *et al*, 2001) ou mostram aumento (O'CONNOR *et al*, 1999).

2 O IDOSO E SUAS TRANSFORMAÇÕES NO DECORRER DOS TEMPOS

Baseada em alguns autores como Simone de Beauvoir (1977) e Dirceu Magalhães (1987), que nos mostram que durante anos a velhice era considerada nas mais diferentes culturas como um símbolo de sabedoria e conhecimento.

A imagem que se tem da velhice levando em conta as diversas fontes históricas, varia de cultura em cultura, de tempo em tempo e de lugar em lugar. Em sociedades antigas o ancião ocupava um lugar primordial, onde a longevidade se associava com a sabedoria e a experiência, assim era nas sociedades orientais, principalmente na China e Japão.

As mudanças ocorridas durante os séculos XVII e XVIII trouxeram muitos avanços no campo da fisiologia, anatomia, patologia. Essas transformações ocorridas, principalmente na Europa

refletiram em mudanças significativas na população anciã, ocasionando um aumento no número de pessoas em idade avançada.

É a partir da Revolução Industrial e do urbanismo que ocorre uma inversão de valores, onde a sabedoria dos anciões passa a ser julgada pela sua capacidade de produção, sendo mais próximo ao jovem, com isso resta ao idoso um lugar de exclusão e marginalização.

Conforme Debert e Simões (2006, p. 9):

Neste novo contexto, os idosos se transformariam em um peso para a família e para o Estado, em oposição à situação anterior em que eles, dada a sua sabedoria e experiência, eram membros respeitados na família e na comunidade. O empobrecimento e os preconceitos marcariam a velhice nas sociedades modernas, que abandonariam os velhos a uma existência sem significados.

A sociedade pós-industrial, com o advento de novas tecnologias, foi retirando a importância do idoso na sociedade moderna: assim o idoso passa a perder a sua autonomia, sendo rapidamente excluído do trabalho. Sendo assim, não é difícil de prever que, nestas circunstâncias ele tenda ao isolamento, e assuma cada vez mais uma situação de dependência.

Entendendo assim que no primeiro momento, os idosos são representados por uma à ideia de valorização da memória dos anciões, baseado no filósofo alemão Walter Benjamin (1892-1940): “É fundamental preservar a memória daqueles que não tem lugar nos manuais de história, salvaguardar os seus testemunhos e depoimentos.”

2.1 ENVELHECIMENTO NA CONTEMPORANEIDADE

O envelhecimento populacional é, hoje, um proeminente fenômeno mundial. Esse crescimento foi ocasionado pela diminuição da taxa de natalidade e o aumento da expectativa de vida da população mundial que, graças aos avanços sociais que incluem o melhor nível de escolaridade da população, investimento dos governos para melhorar as redes de saneamento básico e principalmente o avanço do sistema de saúde que em função do grande desenvolvimento da medicina nas últimas décadas, vem conseguindo melhorar, em muito, a qualidade de vida da crescente população de idosos.

Conforme Beauvoir (1990): “A velhice é como um fenômeno biológico com reflexos profundos na psique do homem, perceptíveis pelas atitudes típicas da idade não mais jovem nem adulta, da idade avançada” (BEAUVOIR, 1990, p. 15).

Ela explica que a velhice é uma situação pouco precisa, incomum, estando delimitada dentro de parâmetros relacionais e funcionais, além de ser carregada de subjetividade.

Com o aumento da idade média das pessoas é possível notar a diferença dessa expectativa analisando alguns fatos históricos, como por exemplo, o que acontecia a um brasileiro que havia nascido durante a Segunda Guerra Mundial, que tinha como expectativa de vida 39 anos, e o que se vê hoje é uma expectativa de mais de 72 anos. Algumas projeções já feitas por especialistas indicam que esta expectativa tende a crescer ainda mais nos próximos anos.

A tendência mundial é um ascendente crescimento da expectativa de vida dos brasileiros, sendo que na década de 1950 os norte-americanos viviam 25 anos a mais que os brasileiros e hoje essa diferença gira em torno de 5 anos e as pesquisas demonstram que em 2025 esta diferença será ainda menor (UNITED NATIONS, 2004).

Para entender o fenômeno, a população brasileira foi dividida em três grupos etários:

a) De 0 a 14 anos: é considerada a população em idade escolar, e quando vista sob a visão

econômica, é considerada dependente,

b) De 15 a 59 anos: é a população considerada economicamente ativa, e

c) 60 anos ou mais: é a população considerada idosa e em sob o ponto de vista econômico, é considerada improdutiva.

Segundo o IBGE (2010), em 1960, a faixa etária de 0 a 14 anos, que representava 44% da população, e vai decrescer a cada década, chegando em 2025 a apenas 25% da população. A faixa etária com mais de 60 anos terá um crescimento bastante evolutivo, passando de apenas 5%, no ano de 1960 para 14%, no ano de 2025 (UNITED NATIONS, 2004; VERAS *et al.*, 2004).

O novo século iniciou no Brasil com uma população idosa em crescente ascensão sendo de quase oito vezes mais que os jovens e duas vezes mais que a população em geral (UNITED NATIONS, 2004; FUNDAÇÃO IBGE, 2010) Para Magalhães (1989, p. 16):

A distribuição da velhice por classes e grupos sociais mostra o perfil equivalente da concentração da riqueza e do poder em nosso país. No meio rural e na periferia urbana os velhos excluídos, anônimos e marginalizados. Nas classes médias, o isolamento, a perda de papéis familiares e de trabalho, associados às perdas de poder aquisitivo, não compensado pela aposentadoria.

2.2 A VALORIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Durante os anos, uma população, ao ganhar anos a serem vividos em média por uma população, tem uma tendência a serem robustos nos primeiros anos de vida, com a progressiva ruptura de mortes prematuras, mas nos mais idosos os ganhos são um pouco mais discretos, pois existe um limite biológico para a vida humana e os motivos de morte são de natureza mais complexa e de difícil prevenção (FRIES e CRAPO, 2006).

Hoje, a população brasileira é de predominância urbana, com intenso envelhecimento populacional e essas transformações geográficas e demográficas vão afetar de maneira acentuada as consequências sociais e econômicas da população como um todo e para a população idosa, mais ainda (RAMOS *et al.*, 2003)

Este tipo de concentração populacional de idosos é característica dos centros urbanos, principalmente, nas regiões mais antigas da cidade, onde é observada uma maior concentração desse grupo etário (SHERMAN *et al.*, 2005)

Para Veras *et al.* (2004, p. 226):

As áreas centrais das metrópoles brasileiras, pouco a pouco, transformam-se em áreas mistas (comércio ao lado de residência) com residências de baixa renda e uma população idosa residual com um padrão de vida progressivamente deteriorado. Tais áreas passam a ser locais de poluição, barulho, violência e moradia dos grupos pobres da população — entre eles os idosos. O processo de urbanização das cidades produz outros efeitos. Um deles é a súbita valorização de algumas regiões e a consequente especulação imobiliária. O preço do metro quadrado nas áreas valorizadas do Rio de Janeiro ou São Paulo é apenas comparável com as áreas nobres de Nova York, Londres ou Paris. O resultado prático dessa súbita valorização dos imóveis reflete-se na diminuição do espaço interno das residências. A falta de espaço impede que muitas famílias acolham os seus parentes idosos; ou, o que talvez ocorra com maior frequência, a difícil convivência e o natural conflito de gerações gerado no interior das famílias que coabitam nessas novas moradias, restritas em espaço, com os seus parentes idosos.

O Brasil, apesar de ter muitos idosos nas áreas rurais, passou a ter, nas últimas décadas, uma

proporção muito maior que de idosos em suas áreas urbanas, fazendo com que o país se aproxime do que acontece nos países desenvolvidos (FUND. IBGE, 2010)

Outro ponto bastante observado nas pesquisas é que um dos principais motivos de migração é a falta de emprego na zona rural e a diferença de salários que existe entre estas duas regiões (PEEK e STANDING, 2009).

Na cidade é encontrada uma maior infraestrutura de serviços públicos e os meios de comunicação são responsáveis por criarem uma ilusão de que a vida nos grandes centros é melhor (BILSBORROW *et al*, 2003, p. 227).

A concentração de vasta extensão de terra nas mãos de poucos proprietários, o aumento do uso de moderna tecnologia na agricultura e a falta de perspectiva do homem rural, de possuir uma propriedade em que radique sua família, são as mais importantes causas do crescimento da pobreza dos trabalhadores rurais, que resulta no êxodo rural, muitas vezes ilusório, para a cidade.

Quando a migração é feita por toda a família para as áreas urbanas, uma situação é muito observada, a de que algumas famílias têm suas moradias nas favelas das regiões metropolitanas, e as famílias mais favorecidas economicamente, vão morar nas zonas proletárias, ou seja, nos grandes subúrbios das cidades (BILSBORROW *et al*, 2003).

Os idosos fazem parte de um grupo bastante vulnerável, pois além de ficarem sozinhos, quando os mais jovens vão tentar ganhar dinheiro nas cidades, principalmente no caso das mulheres, que ficam nas cidades de origem, o sustento deixa de existir, algumas vezes. Para os idosos que tinham grandes famílias, rodeados de crianças, essa mudança é muito difícil de ser entendida, principalmente nessa fase dela, o que causa uma mudança de padrão social.

2.3 CARACTERIZANDO O TREINAMENTO DE FORÇA

A musculação é uma atividade que proporciona a preparação física do indivíduo, visando à melhora a força e resistência muscular. Com ela é possível melhorar a performance física, sendo que a prática de exercícios com pesos, contribui para melhorias de qualidades físicas básicas (ROQUEJANI e PINTO, 2007). Justifica-se o presente estudo por apresentar em uma análise comparativa a influência que o intervalo entre as séries na musculação exerce no número de repetições máximas entre grupos experimentais diferenciados.

Partindo destas características, é possível constatar que as associações da força muscular com a agilidade e velocidade são fundamentais na melhora dos desempenhos funcionais, sendo a potência a principal capacidade condicionante que permite ao atleta realizar movimentos rápidos e com mudanças de direção (HESPANHOL, 2006).

A Força Máxima se refere a mais alta taxa de produção de força desenvolvida pelo sistema neuromuscular durante uma máxima contração voluntária (uma repetição máxima [1RM]), enquanto que a potência é o produto da força pela velocidade e se refere à capacidade do sistema neuromuscular em produzir o máximo de impulsos em um curto período de tempo. A força máxima e a potência são igualmente importantes como o *endurance* no futebol, sendo a primeira uma qualidade básica para o melhor desenvolvimento da segunda (STOLEN, 2005).

Diante dos fatos citados acima, para potencializar o desempenho físico dos futebolistas, os exercícios que visam o desenvolvimento da potência, entre eles os que envolvem o ciclo alongamento-encurtamento (treinamento pliométrico), são de extrema importância para o desempenho ótimo em corridas com mudanças de direção (KRAEMER, 2004).

O exercício físico regular é saudável, e já foi comprovado cientificamente que é seguro para

todos os indivíduos. A atividade física apresenta benefícios à saúde e evita riscos de lesões e outras doenças. De acordo com Camões e Lopes (2008, p. 81):

A atividade física regular é determinante importante na redução do risco de doença cardiovascular e apresenta impacto significativo em todas as causas de mortalidade. Outros benefícios surgem em nível psicossocial, como a redução do stress e da sintomatologia depressiva e o aumento da sensação de bem-estar, envolvendo maiores níveis de autoconfiança e conseqüente satisfação pessoal.

A atividade física pode ser definida como qualquer movimento corporal produzido pelo músculo esquelético que resulta num aumento do dispêndio energético. Ela é processo complexo e dinâmico. O indivíduo passa por várias fases que evidenciam diferentes níveis de atividade física, que são determinados por diversos fatores, como: características individuais, incluindo motivações, auto-eficácia, habilidades motoras e outros comportamentos de saúde; e as características ambientais, como o acesso ao trabalho ou espaços de lazer, custos, barreiras de disponibilidade temporal e suporte sociocultural (CAMÕES e LOPES, 2008).

DaCosta salienta:

Academia de Ginástica - expressão corrente no Brasil - pode ser entendida nos dias presentes mais apropriadamente como uma Entidade de Condicionamento Físico, Iniciação e Prática Esportiva de Cunho Privado.[...] historicamente, a conotação brasileira para o termo “academia” tem sido usado aposto a empreendimentos de ensino de ginástica, balé, danças, musculação e halterofilismo, lutas, ioga, natação e atividades físicas de um modo geral, além do sentido principal e tradicional de sociedade ou agremiação de caráter científico, literário ou artístico (2005, p. 174).

Existem dois mecanismos para explicar o efeito da potencialização: um deles acredita que ela ocorre devido a melhorias na pré-estimulação da excitabilidade dos moto neurônios, o que gera maior recrutamento e sincronização das unidades motoras, além da inibição pré-sináptica (AAGAARD, 2003); a outra explicação diz respeito à fosforilação da miosina regulatória de cadeia leve, que faz com que a interação actina-miosina se torne mais sensível ao cálcio liberado pelo retículo sarcoplasmático (SALE, 2002).

Em decorrência dessa maior sensibilidade ao cálcio, um número maior de pontes cruzadas passa a ser ativado gerando conseqüentemente um torque muscular superior ao observado no estado não potencializado. Também se sugere que a ampliação da força muscular produzida nesse evento ocorra em função de uma maior interação actina-miosina no mecanismo das pontes cruzadas (BATISTA, 2010).

O efeito da potencialização foi demonstrado em uma variedade de músculos humanos, incluindo os músculos faciais, pequenos músculos das mãos, flexores do cotovelo, extensores do joelho, dorsiflexores do tornozelo e flexores plantares (O’LEARY, 1997), tendo sua manifestação observada em maior magnitude nos músculos onde predominam as fibras do tipo II (HAMADA, 2000). Isso porque as fibras do tipo II sofrem maior fosforilação da miosina regulatória de cadeia leve que as fibras do tipo I (SALE, 2002), ou seja, músculos com alto percentual de fibras do tipo II exibem maior possibilidade de potencialização.

2.4 BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA O IDOSO: A BUSCA PELA QUALIDADE DE VIDA

É com o exercício que se torna possível desenvolver a percepção corporal também, pois é através dela que acontecerá o desenvolvimento mais adequado, principalmente quando se está relacionado ao meio, com um maior aprofundamento das características de dissociação entre o esquema e a imagem corporal (FONSECA e GONÇALVES, 2003).

Os idosos podem ser muito beneficiados com a prática do treinamento de força por causa dos aspectos lúdicos que o movimento, ou mesmo, os sons promovem, o que vai oferecer uma grande oportunidade de facilitação do movimento, da reabilitação ou reeducação do gesto (CASTRO, 2005).

Almeida (1999) afirma que é através do exercício e da dança que o idoso poderia experimentar vivências corporais que serviriam de estímulo, pois através do uso da música e dos movimentos, o quadro inicial desse indivíduo poderia ser alterado, influenciando diretamente no desempenho das etapas que ainda não conseguiram ser conquistadas, evitando-se assim, novos problemas.

Serão através das experiências com o treinamento de força, principalmente a que estiver mais voltada para o lado educacional onde os idosos terão novas oportunidades de movimentos, sendo permitido a elas adquirir conceitos como:

- Forte / fraco;
- Rápido / lento;
- Para baixo / para cima;
- Ao redor, dentre outros.

O treinamento de força pode ser considerado uma modalidade esportiva e, atualmente, vem crescendo cada vez mais, conquistando mais pessoas que se encantam por seus movimentos graciosos e precisos, que também são importantes na promoção da saúde.

O autor complementa afirmando que o exercício e a dança não são apenas arte, mas também uma maneira de viver ou até mesmo uma forma de existir, onde se interliga o aspecto da vida cotidiana como: a religião, o trabalho e as festas. O exercício pode representar uma nova forma de viver e ver o mundo. Nanni (1995) descreve que: “O exercício é uma expressão harmônica e universal, ou seja, é uma das raras atividades humanas em que o homem se encontra totalmente ligado ao corpo, espírito e coração” (NANNI, 1995, p. 61).

2.5 RECOMENDAÇÕES AOS PROFESSORES DE TREINAMENTO DE FORÇA PARA TERCEIRA IDADE

Conforme Corazza (2001) os professores têm como funções básicas no ensino do exercício aos idosos: Orientar; Conhecer seus alunos através da concepção biopsicossocial; Saber falar com respeito; Saber ouvir; Respeitar a individualidade psicofísica de cada aluno; Sempre considerar as opiniões e as críticas dos alunos; Saber elogiar naturalmente; Demonstrar confiança e segurança em sua metodologia; Usar toda sua criatividade e ousadia nas aulas; Sempre estimular a parte social, a sociabilização do aluno junto ao grupo, fazendo-o sentir-se parte do grupo; Saber integrar os grupos de forma estimulante, agradável e não competitiva; Lembrar sempre de que não está preparando ou treinando atletas; Saber absorver e explorar o interesse do grupo; Adequar seu método e modalidade de trabalho ao de seus alunos; Elaborar aulas voltadas à terceira idade sempre; Ter em mente que todas as explicações e informações que lhe tenha a passar, a ensinar, nem sempre serão absorvidas em um primeiro momento por todos ou por alguns poucos.

Assim, serão necessárias várias repetições para que se obtenha um perfeito entendimento e assimilação do grupo ou de alguns poucos. Demonstrar enfado ou descontentamento não é adequado, dessa forma repita quantas vezes se fizerem necessárias e, sempre, como se fora a primeira vez.

2.6 CUIDADOS A SEREM TOMADOS E AS QUESTÕES DE INCENTIVO

Antes de começar qualquer atividade física com os idosos é essencial que se tenha um atestado do médico pessoal de cada um de seus alunos. Nesse atestado precisa estar discriminando se existem restrições a algum exercício e quaisquer outros cuidados especiais que indiquem limitações. Ele, idealmente, precisa ser renovado a cada três meses para que o professor esteja sempre seguro do potencial e das reais condições de cada aluno.

Conforme Matsudo (2001) quatro pontos se destacam para estimular e incentivar o idoso a se exercitar: A perspectiva de futuro (são os desafios); O afeto (é o reconhecimento); O poder (é o prestígio); e A participação (é a realização).

O professor precisa apresentar seu trabalho de forma clara, dando-lhes a oportunidade de vencer os desafios, sendo motivados por seus próprios desafios. Quando se realiza um bom trabalho, demonstrando afeto e integração com os alunos, proporcionando *feedbacks* consecutivos, facilmente se obtém elementos poderosos para se entender às necessidades afetivas e sociais dos idosos.

3 CONCLUSÃO

O exercício é uma das práticas mais antigas e assume o papel de várias finalidades de caráter diversificado, que dependendo dos objetivos que se queiram atingir, pode ser uma grande aliada da qualidade de vidas dos idosos. Hoje se observa no mundo todo um número cada vez crescente de idosos e esse número tende a ser cada vez maior com o passar do tempo, mas sabe-se que várias limitações são geradas por esta idade elevada, o que deve ser uma preocupação de todos.

No passado acreditava-se que a musculação poderia ser perigosa para os hipertensos, pelo risco de problemas cardíacos, mas nos dias atuais as pesquisas mostram ser muito eficientes na redução de problemas cardiovasculares. É importante ressaltar que os interessados em fazer treinamento de força devem procurar a orientação de médicos e profissionais de atividade física, sendo que o ideal é fazer mais de um tipo de exercício, realizando também atividades aeróbias, que já tem efeito comprovado no controle da pressão arterial, além de outros benefícios.

Evidencia-se então, que, trabalhar com a terceira idade é muito importante e deve ser feito de maneira séria e bem organizada, não exigindo além das possibilidades dos alunos, por isso o envolvimento e o reconhecimento da situação, das potencialidades e das individualidades de cada idoso a ser trabalhado. Assim, um programa participativo e conjunto pode estreitar e enriquecer os laços afetivos da relação professor-aluno, assim como, a boa qualificação dos profissionais de educação física para uma melhor qualidade do trabalho oferecido à terceira idade deve ser de grande valia para essa prática.

A prática do treinamento de força pelos idosos se mostrará mais atrativa e ganharão novos adeptos, permitindo experiências e vivências que nunca foram oportunizadas anteriormente, melhorando desta forma a qualidade de vida dos idosos através da dança e das atividades físicas, permitindo a eles longevidade e uma qualidade de vida ideal.

REFERÊNCIAS

AAGAARD, P. Training induced changes in neural function. **Exercise and Sport Science Review**, v. 31(2), p. 61-67. 2003.

ALVES, M.; BOENO, A.; DANTAS, M. **Dança, corpo e representações**. Revista Conexões: educação, esporte, lazer, Campinas, v.1, n.2, p.97-107, jun/1999.

- BATISTA, M.A. *et al.* Potencialização: a influência da contração muscular prévia no desempenho da força rápida. **Revista Brasileira Ci. e Mov.**, v. 11, n. 2, p. 07-12. 2003.
- BOMPA, T. O. **Treinando atletas de esporte coletivo**. São Paulo: Phorte, 2005.
- BRASIL. **Regulamenta a Lei 8.842**, de 4 de janeiro de 1994, a qual dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 jul. 1996. p. 12277.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do idoso**. Brasília, DF. 2003.
- CASTRO, E. M. **Atividade Física Adaptada**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2005.
- CORAZZA, M. A. **Terceira Idade e Atividade Física**. São Paulo: Phorte, 2001.
- COSTA, L. e CHAVES, P. G. S. **A vivência afetiva e a violência doméstica contra os idosos**. (2008). Disponível em < <http://www.mj.gov.br/main.asp?View={B5043148-897A-45EA-BA14-A76FC4D95D58}> >. Acesso em: 29 jul 2019.
- DACOSTA, L. (Organizador): **Atlas do esporte no Brasil: Atlas do esporte, educação física e atividades físicas de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Shape 2005.
- FRENCH, D. N.; KRAEMER, W. J.; COOKE, C. B. Changes in dynamic exercise performance following a sequence of preconditioning isometric muscle actions. **Journal of Strength Conditioning Research**, v. 17(4), p. 678-685. 2003.
- FRIES, J. F.; CRAPO, L. M. **Idoso e Vitalidade**. San Francisco, WH Freeman & Co. 2006.
- HAMADA, T. *et al.*, Postactivation Potentiation, Fiber Type, and Twitch Contraction Time in HARDY, D. O.; TUCKER, L. A. The effects of a single bout of strength training on ambulatory blood pressure levels in 24 mildly hypertensive men. **Am J Health Promot**; v. 13, p. 69-72, 1999.
- HESPANHOL, J. E.; MARIA, T. S.; SILVA NETO, L. G.; ARRUDA, M.; PRATES, J. Mudanças no desempenho da força explosiva após oito semanas de preparação com futebolistas da categoria sub-20. **Movimento e Percepção**, v. 6, n. 9, p. 82-92. 2006.
- KANTIKAS, M. G. L. **Avaliação do uso de suplementos nutricionais a base de soro bovino pelos praticantes de musculação em academias de ginástica de Curitiba**, PR.2007. Dissertação (Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos), UFPR. Curitiba.
- KRAEMER, W. J.; HÄKKINEN, K. **Treinamento de Força para o Esporte**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- MATSUDO, M. M. **Envelhecimento e Atividade física**. Londrina: Midiograf, 2001.
- NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida**. Londrina: Midiograf, v. 3. 2003.
- NANNI, D. **Dança Educação – Pré-escola à Universidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.
- NANNI, D. **Ensino da dança**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- O'CONNOR, P. J.; C. X. BRYANT, J. P.; VELTRI S. M.; GEBHARDT. State anxiety and ambulatory blood pressure following resistance exercise in females. **Med. Sci. Sports Exerc.** 25:516-521, 1993.
- O'LEARY, D.D.; HOPE, K.; SALE, D.G. Posttetanic Potentiation of Human Dorsiflexors. **Journal of Applied Physiology**, v. 83, n. 6, p. 2131-2138. 1997.
- PINTO, V. L. M.; MEIRELLES, L. R.; FARINATTI, P. T. V. Influência de programas não-formais de exercícios (doméstico e comunitário) sobre a aptidão física, pressão arterial e variáveis bioquímicas em pacientes hipertensos. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**. v. 9, n. 5, p. 267-274. 2003.

POLITO, M. D. *et al*, Efeito hipotensivo do exercício de força realizados em intensidades diferentes e o mesmo volume de trabalho. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v. 9, n. 2, p. 69-73. 2003.

ROQUEJANI, F. B.; PINTO U. A. D. **Musculação para os jogadores de futebol profissional**, 2007. Disponível em: <http://www.educacaofisica.com.br/download.asp?tp=biblioteca&id=364>. Acesso em 22 jul 2019.

SALE, D. G.; Postactivation Potentiation: Role in Human Performance. **Exercise and Sports Reviews**, v. 30, n. 3, p. 138-143. 2002.

SALVADOR, M. A Importância da atividade física na terceira idade: uma análise da dança enquanto atividade física. **Revista Primeiro Passos**. Universidade do Contestado, 2004.

STOLEN, T.; CHAMARI, K.; CASTAGNA, C.; WISLOFF, U. Physiology of Soccer. **Sports Medicine**, v. 35, n. 6. p. 501-536, 2005.

THOMPSON, P. D.; CROUSE, S. F.; GOODPASTER, B.; KELLEY, D, MOYNA, N, PESCATELLO, L. The acute versus chronic response to exercise. **Med Sci Sports Exerc**. v. 33, p. 438-45, 2001.

UNITED NATIONS. **Periódicos sobre o Idoso**. United Nations. New York. v. 1, n. 1, 2004.

VERAS, R. P. **O idoso vivendo no Brasil**. London. [Thesis — Department of Community Medicine. London School of Hygiene and Tropical Medicine]. Tradução PUCSP. 2. ed. 2004.

VERAS, R. P. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e consequências na sociedade. **Revista Saúde Pública, S. Paulo**. v. 21, p. 225-33, 2004.

IDOSAS: A ORGANIZAÇÃO E SEQUÊNCIA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO

Narnian V. Sanada Feo¹
Aurélio Luiz de Oliveira²

RESUMO

A presente pesquisa aborda a incontinência urinária (IU) e a incontinência urinária de esforço (IUE), as quais são definidas pela Sociedade Internacional de Continência (ICS) como sendo a perda involuntária de urina no esforço físico, espirro ou tosse. É esse o tipo mais comum de incontinência urinária (IU) e a sua prevalência pode variar de 12% a 56% dependendo da população estudada e do critério empregado para o diagnóstico. A problemática desse estudo versou sobre a maneira de como ocorre o processo de organização e sequencia de exercícios físicos para fortalecimento do assoalho pélvico para prevenção e tratamento da incontinência urinária em idosas. O objetivo principal procurou identificar qual o formato mais sistemático de organização para composição e elenco de exercícios físicos para o fortalecimento e prevenção da incontinência urinária em mulheres idosas. Especificamente, os objetivos foram os de caracterizar o idoso, o envelhecimento e a situação da mulher idosa, também procurou apresentar as características de Incontinência (IU e IUE) e destacar as situações do exercício físico nas questões de prevenção e/ou tratamento da IU e IUE. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa exploratória em função dos objetivos apresentados e bibliográfica em conformidade com os procedimentos técnicos adotados para sua realização. Sabe-se que o número de casos de IUE vem acompanhando a longevidade da população, embora essa disfunção não leve a morte, ela pode trazer muitos transtornos psicológicos e físicos levando até o isolamento social. É fato comprovado que, atualmente, o tratamento menos invasivo é o mais indicado principalmente para mulheres mais idosas. Sugeriu-se uma sequência de exercícios físicos em forma de cartilha informativa que podem ser aplicados por fisioterapeutas e/ou educadores físicos para suas pacientes ou clientes, a fim de prevenir, minimizar ou tratar a Incontinência Urinária de Esforço visando melhorar a qualidade de vida e promover a saúde das mulheres idosas.

Palavras-chave: Incontinência Urinária. Incontinência Urinária de Esforço. Envelhecimento. Mulher Idosa. Exercício Físico.

1 INTRODUÇÃO

A incontinência urinária de esforço (IUE) é definida pela Sociedade Internacional de Continência (ICS) como a queixa de perda involuntária de urina no esforço físico, espirro ou tosse. É o tipo mais comum de incontinência urinária (IU) e a sua prevalência pode variar de 12% a 56% dependendo da população estudada e do critério empregado para o diagnóstico.

O tratamento da IUE pode ser cirúrgico ou conservador e no Brasil a abordagem ainda é tradicionalmente cirúrgica. Entretanto, visto que o tratamento cirúrgico envolve procedimentos

¹ Graduada em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana; graduada em Fisioterapia (2007 / CESCAGE); pós-graduada em Ortopedia e Traumatologia Desportiva - CESCAGE. *e-mail:* narnian86@hotmail.com

² Doutorando em Eng. de Produção - PPGEP/UTFPR. Mestre em Educação – Área de Concentração: Política Educacional e Ensino Superior - UEPG. Graduado em Educação Física - 1994. Especialista em Voleibol e Treinamento Desportivo - UEPG. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant'Ana. *e-mail:* prof.aurelio@iessa.edu.br

invasivos que podem ocasionar complicações, são de custo elevado e podem ser contraindicados em algumas mulheres, atualmente tem surgido interesse crescente por opções de tratamentos mais conservadores.

Assim, dependendo do tipo e da severidade da IU, o tratamento fisioterápico tem sido recomendado como uma forma de abordagem inicial. Os exercícios físicos de fortalecimento do assoalho pélvico, os cones vaginais e a eletroestimulação intravaginal têm apresentado resultados expressivos para a melhora dos sintomas de IU em até 85% dos casos.

Um dos principais objetivos do tratamento fisioterápico é o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, pois a melhora da força e da função desta musculatura favorece uma contração consciente e efetiva nos momentos de aumento da pressão intra-abdominal, evitando assim as perdas urinárias, colaborando também positivamente na melhora do tônus e das transmissões de pressões da uretra, reforçando o mecanismo de continência urinária.

Entretanto, muitas mulheres ignoram a localização e a função do assoalho pélvico e são incapazes de contrair satisfatoriamente essa musculatura após apenas uma instrução verbal ou escrita.

A questão principal que norteou a presente pesquisa, versou sobre o fato: como ocorre o processo de organização e sequência de exercícios físicos para fortalecimento do assoalho pélvico para prevenção e tratamento da incontinência urinária em idosas?

Em relação ao objetivo geral, o mesmo procurou identificar qual o formato mais sistemático de organização para composição e elenco de exercícios físicos para o fortalecimento e prevenção da incontinência urinária em mulheres idosas.

Especificamente, os objetivos foram os de caracterizar o idoso, o envelhecimento e a situação da mulher idosa, também procurou apresentar as características de Incontinência (IU e IUE) e destacar as situações do exercício físico nas questões de prevenção e/ou tratamento da IU e IUE.

A presente pesquisa se justifica no fato da pesquisadora em questão ser uma profissional na Área da Fisioterapia e, atualmente, atuar na Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, no Centro de Convivência do Idoso - FASPG com a população foco abordada nesse estudo teórico.

Além disso, houve a proposição em se deixar organizado uma sequência básica de exercícios que possam ser realizados pelas idosas, em seus lares mesmo, com o objetivo de fortalecer seu assoalho pélvico e, dessa maneira, evitar que a IU e IUE sejam um atrapalho em sua vida cotidiana e social.

2 DEFINIÇÃO DE IDOSO E ENVELHECIMENTO

De acordo com a Política Nacional do Idoso (PNI), Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, e o estatuto do Idoso, Lei nº 10.741 de 1º de outubro de 2003, considera-se idoso pessoas com 60 anos ou mais.

Já a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2002) define o idoso a partir da idade cronológica, portanto, idosa é aquela pessoa com 60 anos ou mais, em países em desenvolvimento e com 65 anos ou mais em países desenvolvidos.

É imprescindível reconhecer que a idade cronológica não é um ponto decisivo para as variações que seguem o envelhecimento. Existem diferenças expressivas relacionadas ao estado de saúde, conhecimento, competência e independência entre pessoas que possuem a mesma idade (BRASIL, 2005).

A definição de envelhecimento segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) é um processo gradativo, individualizado, cumulativo, irreparável, comum, não patológico, de degradação

de um organismo maduro, que acomete todos os membros de uma natureza, tornando o tempo inabilitado de bater de frente com as alterações proporcionadas pelo ambiente, ou seja, aumenta sua probabilidade de óbito.

O envelhecimento é um fator relacionado à vida de todo e qualquer ser humano. Contendo características fisiológicas e por consequência é seguido de inúmeras modificações dos sistemas funcionais do organismo.

Nos dias de hoje, o treinamento de força na população idosa tem chamado atenção para observações e implicações de diferentes pesquisas de foco e finalidade científica, concluindo ser um modo garantido de acrescentar a força muscular em qualquer idade (ACSM, 1998, 2002), em pessoas saudáveis, com alguma complicação patológica cardíaca e idosos (POLLOCK *et al*, 2000; FLETCHER *et al*, 2001).

Atualmente, o envelhecimento é um desafio do mundo inteiro, que afeta e é presente nos países desenvolvidos como também nos países em desenvolvimento. Em nível de Brasil, quando se trata dos últimos 30 anos, compreende-se que a diminuição da fecundidade e o acréscimo da expectativa de vida resultaram no aumento condicional e relativo da população na terceira idade, assim, no próximo ano (2020), os habitantes com 60 anos ou mais irão compor um contingente considerado de 32 milhões de pessoas (LOURENÇO *et al*, 2005).

De acordo com Shuller (1994), o envelhecimento é um processo lento progressivo e inevitável, que promove alterações nas atividades fisiológicas e de adaptações ao meio externo, podendo desencadear inúmeros processos patológicos.

Vários fatores interferem no processo de envelhecimento, tais como: herança genética, estilo de vida (efeito negativo de uma vida sedentária, dietas inadequadas), fatores ambientais, agentes físicos (raio X, diversas radiografias), agentes químicos (fumo, álcool, drogas) assim como também as doenças crônicas degenerativas (SHULLER, 1994; MAZZEO *et al*, 1998; MCARDLE *et al*, 1998).

2.1 ENVELHECIMENTO COMO PROCESSO MULTIDIMENCIONADO

Considerando o envelhecimento como um processo multidimensional, é importante salientar as 5 categorias determinantes que dividem os diferentes níveis de habilidade funcional em idosos, conforme classificação de Spirduso (1995, p.74):

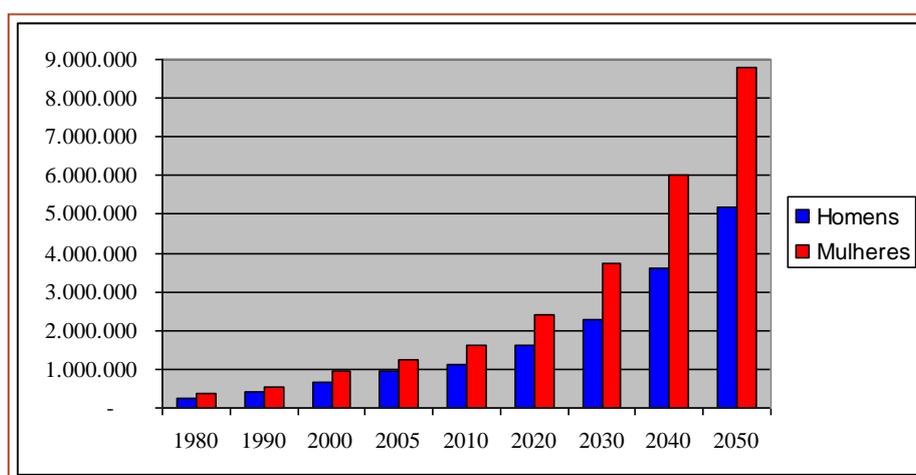
(...) fisicamente dependentes são as pessoas que não conseguem realizar atividades básicas da vida diária e que dependem de outra pessoa para auxiliar nas suas necessidades diárias; fisicamente frágeis são os indivíduos que conseguem efetuar atividades básicas da vida diária, mas não todas as atividades instrumentais da vida diária; fisicamente independentes são as que tem domínio de todas as atividades básicas e instrumentais da vida diária, mas são comumente sedentários; fisicamente ativos aqueles que realizam exercícios físicos de modo regular e apresentam aparência mais jovens que sua idade cronológica e atletas, correspondentes à pequena porcentagem da população, são aquelas pessoas engajadas em atividades competitivas.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), considera-se que a qualidade de vida está relacionada com a percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, ou seja, posição econômica e social, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais está inserido, e em relação aos seus objetivos, perspectivas, padrões e apreensões. Trata-se, portanto, de um conceito complexo que abrange a saúde física, o estado psicológico, o nível de independência, as relações pessoais e a relação com as características do meio ambiente (SOUZA; GALANTE e FIGUEIREDO, 2003).

Distintos estudos apontam que o detrimento de capacidade funcional entusiasma expressivamente a qualidade de vida do idoso. Quando ocorre a perda da independência em realizar atividades e tarefas da vida diária, aparecem efeitos importantes no campo de convivência social que podem levar ao isolamento. Além disso, estar sujeito à dependência de outras pessoas para desempenhar funções fundamentais origina sensação de incompetência e invalidez (REBOK, 2001).

No Brasil, o principal impacto no setor da saúde tem sido proporcionado pelo aumento absoluto e relativo de nossa população adulta e idosa, sendo este fenômeno denominado de transição demográfica, que se faz em quatro etapas: a primeira é alta fertilidade e alta mortalidade, a segunda é alta fertilidade e redução de mortalidade, a terceira é redução da fertilidade e queda de mortalidade e a quarta é queda da fertilidade e da mortalidade (IBGE, 2000). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2000), as perspectivas futuras demonstram que a dimensão de idosos no Brasil passará de 7,3 % em 1991 para cerca de 15 % em 2025, sendo que na maior parte dos países da Europa esta é a proporção atual.

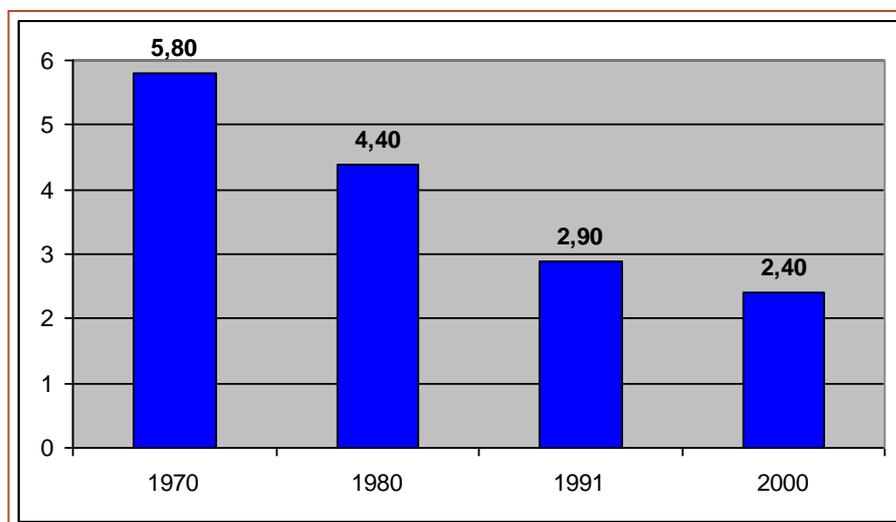
GRÁFICO 1 - População de 80 anos ou mais por sexo entre 1980-2050



Fonte: IBGE (2016).

A redução das taxas de natalidade e fecundidade se iniciou apenas nos anos 1960 e tomou intensidade nos anos seguintes, o que consentiu a ocorrência no Brasil do acontecimento de uma enorme explosão demográfica como apresentado no gráfico 02.

GRÁFICO 2 - Desenvolvimento na inclinação das taxas de fecundidade no Brasil entre 1970-2000



Fonte: IBGE (2010).

Segundo o Ministério da Saúde (2005), desde 1960 a população com 60 anos ou mais é a que mais aumenta em níveis de proporção no Brasil, ao contrário da população jovem, que se apresenta em um nível de desaceleração no seu desenvolvimento. Resumindo, o público alvo da terceira idade, aumentará consideravelmente oito vezes a mais do que a população jovem adulta e aproximadamente duas vezes mais que população brasileira como um todo.

2.2 PRINCIPAIS ALTERAÇÕES RELACIONADAS AO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Conforme Geis (2003), o envelhecimento é considerado como um prolongamento do crescimento, por mais que o desenvolvimento contenha os elementos de individualidade, o desenvolvimento e a maturação da sexualidade que irão permitir que o indivíduo sobreviva e se torne um adulto reprodutor concorrente, os processos do envelhecimento encaminharão a uma maior dificuldade de adequação ao espaço de convivência, e conseqüentemente à morte.

Devido à progressão e avanço dos processos, métodos e diagnósticos em estado de tratamento de patologias, houve a ocorrência do aumento da expectativa de vida da população mundial, proporcionando o aumento da qualidade e expectativa de vida dos seres humanos como resultado dessas transformações.

Moreira (2001) afirma que a senescência é o procedimento que abrange as alterações simultâneas dos órgãos, sistemas e tecidos, em que a decadência anatômica e intelectual é cadenciada e gradativa, sendo que pode resultar em determinadas contrapartidas. É a probabilidade de o idoso descobrir o contentamento na vida, mesmo em meio a perdas ou até mesmo em condições de alguma patologia.

A senilidade é assinalada por mudanças apontadas por afecções que comumente arremetem integrantes da terceira idade. Um exemplo é a fraqueza mental resultado da idade. Já o termo senectude é entendido como um sinônimo de senescência, ou seja, de idade avançada, vista como normal (MOREIRA, 2001).

Portanto, a percepção e diferença entre as considerações de senescência (mudanças funcionais e estruturais incluídas ao envelhecimento normal) e senilidade (mudanças acarretadas por enfermidades) importa num amplo desafio na crítica e julgamento do envelhecimento devido a intensa correspondência presente entre os dois elementos.

Tratando-se do processo de envelhecimento além de todas as alterações funcionais, físicas, morfológicas e de capacidades físicas do ser humano, estão envolvidos também aspectos psicológicos e econômicos e psicossociais.

Assim como em várias fases da vida, nas quais os comportamentos e aspectos psicológicos são diferenciados desde a infância e adolescência (talvez a fase onde se encontre as maiores diferenças de comportamentos), na terceira idade a conduta do idoso passa por mudanças. O equilíbrio psicológico é mais complexo, devido as suas características individuais, pela aquisição de habilidades diferentes e principalmente pelo seu comportamento. São características do envelhecimento psicológico:

1. Concordância ou renúncia a situação da velhice;
2. Consentimento ou rejeição pelo ambiente em que convive;
3. Comportamento agressivo diante de alguém mais novo;
4. Redução dos anseios e cuidados;
5. Deficiência em aspectos cognitivos;

6. Danos da memória;
7. Carência de tolerância e falta de autoconfiança;
8. Aproximação em relação ao afeto.

A contraversão do desempenho familiar provoca uma condição de insegurança, de receio e que é dependente de sua acuidade, são demonstrações através de sensibilidade, acomodamento ou passividade, podendo comprometer a própria individualidade, levando o idoso ao afastamento e ao sentimento de inutilidade.

O fato de o idoso não somar à renda familiar e muitas vezes depender do sistema previdenciário faz com que muitos retornem a trabalhar para adicionar algum rendimento financeiro para seu próprio consumo sem culpa.

A sexualidade também é membro complementar da composição do indivíduo que se torna idoso. O envelhecimento psicosexual parte do seu comportamento, atuação e equilíbrio, mas entre os idosos a atividade sexual é vista como imprópria e indecente, fazendo com que os idosos se reprimam, sintam vergonha e, portanto, mudem seus comportamentos.

2.3 ATIVIDADE FÍSICA E EXERCÍCIO FÍSICO ASSOCIADO AO IDOSO

O processo de envelhecimento biológico define mudanças no aparelho locomotor, que geram restrições às atividades do cotidiano, com isso implicam na qualidade de vida do idoso. A redução do estado de atividade pode induzir o idoso a uma condição limitada, o tornando mais frágil e dependente. Atualmente existem vários estudos que evidenciam que a atividade física agrega benefícios à saúde do idoso, conservando sua independência funcional e aprimorar sua qualidade de vida de modo geral.

As evidências científicas têm demonstrado que a inclusão de exercícios físicos na vida diária pode constituir um componente fundamental para a promoção da saúde, inibindo o aparecimento de muitas alterações orgânicas que se associam ao processo degenerativo, além de contribuir para a reabilitação de determinadas patologias, que indiscutivelmente podem aumentar os índices de morbidade e mortalidade (NAHAS, 1996).

Os exercícios prescritos para os idosos são previamente estudados e adaptados e devem ter o intuito de diminuir as alterações fisiológicas provocadas pelo envelhecimento das células, objetivando, por exemplo, melhorar a flexibilidade, a força dos músculos esqueléticos principais, a coordenação, a velocidade dos movimentos, o nível de resistência e manter a gordura corporal em níveis aceitáveis (CORAZZA, 2001).

Para Gobbi (1997), a atividade física contínua e praticada regularmente pode colaborar para retardar as incidências físicas associados ao envelhecimento, na destreza do processo de informações do sistema nervoso central, aprimorar sua capacidade de agir e reagir, fato este que irá ajudar de maneira significativa a preservar a autonomia do idoso.

Os exercícios físicos aumentam a massa muscular esquelética e diminuem a perda óssea. Esse é um fator que pode ser observado em pessoas de qualquer idade, gênero e nível de densidade óssea inicial e é explicado pelo fato de que, quando os músculos fazem força e hipertrofiam, os ossos respondem pelo aumento do nível de concentração de cálcio (OKUMA, 1997).

É importante que as atividades físicas oferecidas para os idosos estejam de acordo com as expectativas dos participantes, o que confirma a importância de os profissionais de saúde, pesquisadores e sociedade em geral entenderem o aumento da idade como uma fase da vida experienciada de modo heterogêneo pelos sujeitos.

De acordo com Leite (1996), os exercícios regulares com peso podem causar um aumento na densidade óssea nas mulheres de meia-idade e idosas, já, aos homens que se exercitam regularmente podem ter densidades ósseas maiores, além disso, é sabido que o volume de oxigênio máximo ($Vo^2_{máx}$) pode aumentar em indivíduos idosos sedentários que comecem a fazer exercícios regularmente.

A preparação de exercícios físicos para o idoso devem ser precedidas de avaliação médica e deve incluir exercícios aeróbios, de força muscular, de flexibilidade e equilíbrio. Também a dança, nas suas mais diferentes organizações e variedades, precisa ser considerada como uma possibilidade de o idoso se exercitar utilizando movimentos expressivos.

Por meio da prática de um programa de dança, idosos adquirem ganhos não somente físicos, mas também psicológicos e sociais, mensuráveis cientificamente. Quanto aos ganhos físicos, podem se destacar potenciais efeitos sobre o equilíbrio, flexibilidade e agilidade.

De acordo com Moreira (2001), os benefícios dos exercícios físicos podem ser divididos de acordo com os aspectos físicos, intelectuais e de convivência do idoso. Os benefícios biológicos serão mencionados sobre os fatores esquelético, muscular, articular e cardiorrespiratório.

Conforme Horta (2006), a prática de atividades físicas não significa apenas atividade desportiva, de lazer ou competitiva, mas também outras atividades diárias, como por exemplo: jardinagem, bricolagem, subir e descer escada sem utilizar o elevador, marcha na rua.

A prática de exercício físico regular é aconselhada pela comunidade científica com intuito de conservar o bem estar físico, psicológico e social da sociedade, com atenção principal nos países mais industrializados.

A prática de exercícios físicos age de forma positiva no organismo, aperfeiçoando o funcionamento dos sistemas orgânicos como:

QUADRO 1 – Ações e efeito da atividade física e saúde na terceira idade

Ação	Efeito
Melhoras no sistema locomotor	fortalecimento muscular e dos ossos prevenindo a osteoporose, correção postural e habilidades como equilíbrio e coordenação motora.
Auxílio nas funções cardíacas	aumento do controle da pressão arterial sistêmica, melhora do retorno venoso e oxigênio distribuídos aos tecidos, prevenindo possíveis patologias coronárias.
Evolução do Metabolismo	beneficiando o controle de peso ideal, dentro dos índices de massa corporal, prevenção de diabetes Mellitus.
Sistema Imunológico	Redução da incidência de cancro (mama, cólon), e menor propensão a patologias metabólicas.
Melhora em Aspectos Psicossociais e na Qualidade de Vida	melhora do estado de humor, bem estar e das capacidades cognitivas, reduzindo os riscos de desenvolver depressão, além de permitir uma atividade cerebral maior, assim como a melhora na oxigenação cerebral.

Fonte: Adaptado de Geis (2003).

Sabe-se que um estilo de vida ativo em qualquer fase da vida resulta em muitos benefícios físicos e psicológicos. Mas durante a prática de exercícios é preciso estar atento a certos cuidados, especificamente à idosos alguns aspectos básicos abordados por Otto (1987) devem ser considerados:

1. Um bom equipamento a ser utilizado deve evitar problemas como torções ou resfriados;
2. As roupas também são fatores importantíssimos para uma boa prática de atividades físicas;
3. Uso de calçados confortáveis e bem firme nos pés ajuda a execução dos movimentos;

4. A duração ideal da atividade para a terceira idade deve ser de até 30 minutos por sessão;
5. O ideal com relação à frequência de atividades é de três a quatro vezes por semana;
6. Exercícios que são dependentes do estímulo neuromuscular, ou seja, os aeróbicos são os mais aconselhados, por trabalharem mais a função respiratória, atividades estas como natação, caminhadas e ciclismo;
7. Recomenda-se dividir uma sessão de atividades físicas para a terceira Idade da seguinte maneira: 5 minutos de aquecimento, 20 a 30 minutos com o exercício propriamente dito e 5 minutos de resfriamento ou volta à calma.

As sessões de treinos e atividades devem ser variados e proporcionar prazer ao idoso e ao mesmo tempo ser eficiente, atingindo seus objetivos e as expectativas dos praticantes.

A individualidade biológica do idoso, assim como seus limites devem ser resguardados conforme suas proporções, uma vez que, de modo geral, o exercício físico é benéfica e deve ser sempre realizado com o acompanhamento e orientação de um profissional de Educação Física.

2.3 A MULHER IDOSA X IU E IUE

Embora a IU não coloque diretamente a vida das pessoas em risco, é uma condição que pode trazer sérias implicações médicas, sociais, psicológicas, e econômicas, afetando adversamente a qualidade de vida (QV).

A QV é um conceito multidimensional que incorpora aspectos sociais, físicos e mentais e, portanto, está relacionada com a percepção subjetiva do indivíduo sobre sua condição ou doença e subsequente tratamento. Estudos europeus, norte-americanos e brasileiros (AUGE *et al*, 2006) demonstram importante prejuízo na QV de mulheres com incontinência urinária de urgência, incontinência mista e com IUE, em diferentes faixas etárias.

Alguns autores comentam que a incontinência de urgência e a mista causam mais prejuízos do que a IUE, especialmente em mulheres na pós-menopausa, idade em que é frequente a presença de sintomas irritativos e/ou mistos.

Em um aspecto geral, as mulheres com IU referem limitações em níveis físicos (praticar esporte, carregar objetos), alterações nas atividades sociais, ocupacionais e domésticas, influenciando negativamente o estado emocional e a vida sexual. Além disso, pode provocar desconforto social e higiênico, pelo medo da perda urinária, pelo cheiro de urina, pela necessidade de utilizar protetores (absorventes) e de trocas mais frequentes de roupas.

A presença de sintomas irritativos, como a noctúria¹, urgência e urge-incontinência, muitas vezes atrapalha o sono e o relacionamento social, levando a quadros de cansaço, depressão e isolamento.

¹ A Noctúria consiste na vontade de urinar várias vezes durante a noite, forçando a pessoa a acordar e ir ao banheiro. Embora seja comum em qualquer idade, sua incidência é maior no sexo feminino e em pessoas com mais de 60 anos. O principal sintoma é, logicamente, a vontade de ir muitas vezes ao banheiro por conta da superprodução de urina. No entanto, as pessoas que têm esse transtorno podem apresentar também tonturas e alterações nos níveis de glicemia, já que uma grande quantidade de urina e sais mineiras é expelida sem necessidade aparente, indicando que há, realmente, algum problema.

O interesse em mensurar a QV, em relação aos cuidados de saúde, tem aumentado nos últimos anos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a avaliação da QV, levando em consideração decisões de tratamento, autorização para novos fármacos e políticas de pesquisa.

Portanto, como a IU causa grande impacto na QV das pacientes, a sua mensuração é um dos parâmetros úteis para avaliar o resultado do tratamento escolhido e facilita a comparação de estudos realizados em locais diferentes, utilizando tratamentos diferentes, em populações semelhantes.

Além disso, o envolvimento do próprio paciente no seu tratamento e a necessidade de avaliação mais ampla de como e quanto determinada doença ou intervenção do profissional de saúde atinge a QV são fundamentais em qualquer serviço de saúde.

Diante das diversas alterações sociais, pessoais e emocionais das mulheres frente à perda urinária, é relevante avaliar a QV destas mulheres, valorizando assim a opinião do paciente sobre sua própria condição de saúde.

Desde 1997, a ICS recomenda que medidas de avaliação da QV sejam incluídas em todas as pesquisas clínicas sobre IU como um complemento aos tradicionais parâmetros clínicos. Isso se deve ao fato de que muitos métodos, como estudo urodinâmico, teste do absorvente e teste de esforço, são utilizados como parâmetros objetivos na avaliação do tratamento da IU, mas não contemplam o impacto que esta condição causa na QV e no cotidiano destas mulheres.

Existem na literatura muitos questionários que abordam a QV em mulheres com IU, sendo estes instrumentos genéricos ou específicos e que podem ser utilizados para tratamentos cirúrgicos ou conservadores. No Brasil, Fonseca et al. recentemente traduziram e validaram um questionário específico, o *King's Health Questionnaire* (KHQ), que avalia tanto a presença de sintomas de IU, quanto seu impacto relativo (FONSECA, 2005).

A utilização deste instrumento específico é relevante para avaliar a QV nas pesquisas clínicas brasileiras, pois permite mensurar um dos resultados da intervenção terapêutica em estudo, além de ser um guia da terapêutica e estabelecer um bom diálogo com o paciente.

Como atualmente o tratamento conservador faz parte do contexto da reabilitação de mulheres com IUE, a avaliação da QV neste tipo de tratamento também é importante. Recentes publicações têm demonstrado importante melhora da QV de mulheres submetidas ao tratamento conservador e que foram avaliadas com o KHQ.

Entretanto, o mesmo ainda não foi utilizado no Brasil, entre mulheres submetidas ao tratamento conservador da IU, especialmente de mulheres no menacme¹.

Diante da relevância do tema para profissionais que tratam as mulheres com IUE, da importância para as pacientes de serem investigadas sobre o impacto da IUE na sua condição de saúde e também pela falta de estudos nacionais, o objetivo deste trabalho foi avaliar a QV de mulheres antes e após tratamento fisioterápico para IUE.

2.4 IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA E EXERCÍCIO FÍSICO NA SAÚDE DO IDOSO

Ao longo da história, a atividade física sempre esteve presente na humanidade, associado a um estilo de época. Isso destaca a grande importância da prática de atividades físicas regulares junto com a dieta adequada e hábitos saudáveis.

Um estilo de vida fisicamente inativo pode ser causa primária da incapacidade para realizar atividades da vida diária (AVD), porém, um programa de exercícios físicos regulares pode

¹ Período fértil da mulher, que vai da primeira menstruação (menarca) à última menstruação (menopausa).

promover mais mudanças qualitativas do que quantitativas, como por exemplo, alteração na forma de realização do movimento, aumento na velocidade de execução da tarefa e adoção de medidas de segurança para realizar a tarefa (ANDEOTTI, 1999).

Pode se verificar que o exercício pode ser a “fonte da juventude” se praticado com regularidade e de forma correta, haja vista que os efeitos benéficos do condicionamento físico dependem de vários fatores como o estado de saúde do indivíduo, tipo de condicionamento físico, motivação, regularidade dentre outros (LEITE, 1996).

De acordo com Hernandes (2000), este processo pode ser amenizado e diminuído com a prática de uma atividade física regular e bem orientada, auxiliando assim nas alterações e mudanças do organismo.

Um fator de suma importância neste processo que não pode de maneira alguma ser desprezado é a nutrição, pois através da mesma podemos melhorar as condições de vida facilitando e tornando o envelhecimento menos drástico para o indivíduo.

Para conseguir os efeitos da atividade física, é muito importante a participação contínua e regular nos programas de aptidão física. Os ganhos para o praticante da atividade física, segundo Moreira (2001), são:

1. Melhoria do bem estar geral;
2. Melhoria da saúde em aspectos físicos e psicológicos;
3. Apoio na preservação do viver independente;
4. Auxílio no controle do estresse e obesidade;
5. Ajuda no controle de doenças como diabetes;
6. Redução no risco de doenças cardíacas;
7. Auxilia a minimizar as consequências de certas incapacidades;
8. Ajuda a modificar perspectivas estereotipadas da velhice.

É preciso que os exercícios a serem realizados atendam certas recomendações para um desempenho eficiente, são eles temperatura ambiente, roupas e calçados do praticante, aumento gradativo da execução e desenvolvimento da atividade, respeito ao princípio da individualidade biológica, além da realização de um aquecimento e alongamento adequado.

Outro fator que requer um espaço qualitativo é em relação à frequência das atividades, pois, conforme Hernandes (2000) destaca, o idoso não precisa sofrer para adquirir um resultado representativo e sim uma programação bem elaborada de forma que atenda suas necessidades diárias e respeitando seu cronograma de vida.

Leite (1996) salienta que a atividade física regular, por toda a vida, parece retardar a lentidão no tempo de reação com o envelhecimento uma vez que o exercício estimula o controle do peso, aumentando o gasto calórico e diminuindo o apetite.

Nas pessoas com diabetes, o exercício físico propicia uma maior sensibilidade à insulina ligada com o aproveitamento da glicose pelo músculo, e, sabe-se também que ela, a atividade física, também retarda o avanço da osteoporose.

Um idoso treinado tem uma melhor aptidão física, fazendo com que o mesmo se sinta menos fadigado e realize suas atividades com destreza e mais facilidade. Durante a execução de um programa de treinamento e de exercícios físicos este terá uma melhora na performance e com isto economia na perda energética.

De acordo com Okuma (1998), o exercício físico permite o aumento da massa muscular e reduz o detrimento ósseo. Esse autor ainda salienta que em diversos estudos há a afirmação que o componente relacionado a intensidade do exercício necessita estar mais alto do que o limiar para que exista estímulo ósseo. Atividades que exigem aguentar o próprio peso do corpo e se apresenta acima dos níveis basais são consideráveis estimulantes.

Assim sendo, um idoso sedentário que começa a realizar caminhadas pode ser beneficiado por essa prática a partir do momento em que elas se tornam regulares e não monótonas. Oportunizando outros estímulos físicos, a corrida pode ser uma boa indicação, mas deve-se lembrar que a prática de exercícios físicos, para serem efetivas, deve ser constante.

A prática de exercícios físicos permite inúmeros benefícios gerais para a saúde como melhora na mobilidade articular, evita atrofia muscular, elasticidade do tecido conjuntivo nos músculos, tendões e ligamentos, fazendo com que problemas articulares que podem gerar instabilidade no idoso como artrite e quedas podem ser reduzidos com o fortalecimento muscular.

Além disso, os exercícios físicos são capazes de estabilizar casos de hipertensão, diabetes, frequência cardíaca nas atividades do cotidiano e não somente durante a realização de exercícios.

Debert (2004) afirma que para os idosos o ingresso em um grupo para a terceira idade é um marco em suas vidas, pois substitui o período de solidão e abandono. A atividade física, como parte nesses programas, pode promover a sociabilização entre os idosos, pois os programas deste tipo são realizados em grupo e fazer parte de um grupo dá ao idoso uma identidade física e social.

Todas estas alterações são benéficas e interferem também no aspecto psicológico do idoso, fazendo com que ele se sinta mais confiante, mudando sua visão sobre o mundo e sobre sua própria vida, auxiliando na sua afetividade e nas relações sociais e interpessoais.

3 CONCLUSÃO

Sabe-se que o número de casos de IUE vem acompanhando a longevidade da população, embora essa disfunção não leve a morte, ela pode trazer muitos transtornos psicológicos e físicos levando até o isolamento social.

Em virtude de que atualmente o tratamento menos invasivo é o mais indicado principalmente para mulheres mais idosas. Sugere-se uma sequência de exercícios físicos em forma de cartilha informativa que podem ser aplicados por fisioterapeutas e/ou educadores físicos para suas pacientes ou clientes, a fim de prevenir, minimizar ou tratar a Incontinência Urinária de Esforço visando melhorar a qualidade de vida e promover a saúde das mulheres idosas.

Os exercícios propostos baseiam-se na contração voluntária dos músculos perineais para reeducar o assoalho pélvico e aumentar seu tônus muscular. Os principais objetivos dos exercícios é fortalecer a musculatura pélvica, o reforço da resistência uretral e a melhora dos elementos de sustentação dos órgãos pélvicos, pois tal abordagem quando adequadamente conduzida e supervisionada por profissionais trazem ótimos resultados.

A cinesioterapia do assoalho pélvico, como prevenção e tratamento conservador para incontinência urinária de esforço em mulheres idosas, é um método extremamente efetivo, seguro e principalmente de baixo custo, que podem ser aplicados em clínicas, grupos de idosas, centros de convivência e nas UBS (Unidades Básicas de Saúde).

Programas com essas características e objetivos têm possibilidade de serem difundidos e podem ser facilmente aplicados em locais menos convencionais, como possibilidades terapêuticas que não

exigem muitos recursos materiais e focam na educação e na atenção à saúde da mulher idosa, garantindo-lhes uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- AUGE, A. P.; ZUCCHI, C. M.; COSTA, F. M. P.; NUNES, K.; CUNHA, L. P. M.; SILVA P. V. F. Comparações entre os índices de qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária submetidas ou não ao tratamento cirúrgico. **Revista Brasileira Ginecol. Obstet.** 28(6):352-7, 2006.
- ANDEOTTI, R. A. **Efeitos de um programa de Educação Física sobre as atividades da vida diária em idosos.** São Paulo [dissertação]. São Paulo: Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, 1999.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Position Stand: Exercise and physical activity for older adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise.** v. 30, n. 6, p. 992-1008, 1998.
- ARAÚJO, A. **O processo de envelhecimento e suas alterações fisiológicas no organismo.** Dissertação do Curso de Pós-Graduação em Fisiologia do Exercício (FESURV). Disponível em <<http://www.cdof.com.br/O%20PROCESSO%20DE%20ENVELHECIMENTO%20E%20SUAS%20ALTERA%C7%D5ES%20FISIOLOGICAS%20NO%20ORGANISMO.pdf>> Acesso em 11/10/2019.
- BRASIL. Estatuto do Idoso. **Lei Federal n. 10741.** Brasília, 1º de outubro de 2003.
- BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** Brasília-DF, 2005.
- CAMARGO A. L. M. **Cinesioterapia do assoalho pélvico em mulheres com incontinência urinária de esforço.** [Dissertação] São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2000.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução n. 196, de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e normas regulamentadoras sobre pesquisa envolvendo seres humanos. **Bioética,** Brasília, v. 4, n. 2, p. 15-25, 1996.
- CORAZZA, M. A. **Terceira idade e atividade física.** São Paulo: Phorte, 2001.
- DEBERT, G. G. **A reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento.** São Paulo: Fapesp, 2004.
- FONSECA, E. S. M.; CAMARGO, A. L. M.; CASTRO, R. A.; SARTORI, M. G. F.; FONSECA, M. C. M.; LIMA, G. R. Validação do questionário de qualidade de vida (King's Health Questionnaire) em mulheres brasileiras com incontinência urinária. **Revista Brasileira Ginecol. Obstet.** v. 27, n. 5, p. 235-42, 2005.
- GALLO, M. L.; FALLON, P. J.; STASKIN, D. R. Urinary incontinence: steps to evaluation, diagnosis, and treatment. **Nurse Pract.** v. 22, n. 2, p. 21-4, 1997.
- GEIS, P. P. **Atividade física e saúde na terceira idade: teoria e prática.** Tradução de Magda Schwartzhaupt Chaves. Porto Alegre: Artmed, 5. ed., 2003.
- GHORAYEB, N.; BARROS NETO, T. B. de. **Os exercícios: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos.** São Paulo: Atheneu, 1999.
- GOBBI, S. Atividade física para pessoas idosas e recomendações da Organização Mundial de Saúde, de 1996. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde.** v. 2, n. 2, p. 41-49, 1997.

IBGE. **Pesquisas populacionais em idosos**. Disponível em:

<<http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?id=1404148&tit=Somos-201-milhoes-e-idosos-serao-14-da-populacao-ate-2060-diz-IBGE>> Acesso em 13/09/2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população do Brasil: 1980 – 2050**. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/default.shtm>. Acesso em: 13/09/2019.

KLÜBER, L.; MORIGUCHI, E. H.; CRUZ, I. B. M. A influência da fisioterapia na qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária: revisão. **Rev Med PUCRS**. v. 12, n. 3, p. 243-9, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEITE, P. F. **Exercício, envelhecimento e promoção de saúde**. Belo Horizonte: Health, 1996.

LOURENÇO, R. A. *et. al.* Assistência ambulatorial geriátrica: hierarquização da demanda. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 311-318, abr. 2005. Disponível em:

<http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102005000200025&lng=pt>. Acesso em 29/09/2019.

MOREIRA, C. A. **Atividade física na maturidade**. Rio de Janeiro: Shape, 2001.

NAHAS, M. V. O Pentágulo do Bem-Estar. **Boletim do Núcleo de Pesquisa em Atividade Física & Saúde**. Ano 2, v. 7, 1996.

OKUMA, S. S. **O idoso e a atividade física**. Campinas: Papirus, 1998.

OKUMA, S. S. O. **O significado da atividade física para o idoso: um estudo fenomenológico**. 1997. Tese (Doutorado em psicologia) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

OTTO, E. **Exercícios físicos para a Terceira Idade**. São Paulo: Manole, 1987.

POLLOCK, M.; FRANKLIN B. A., BALADY, G. J.; CHAITMAN, B. L., FLEG, J. L.; FLETCHER B.; LIMACHER, M.; PIÑA, I. L.; STEIN, R. A.; WILLIAMS, M.; BAZZARRET - Resistance exercise in individual with and without cardiovascular disease: enefits, rationale, safety, and prescription. **Circulation**, v. 101, p. 828-833, 2000.

REBOK G. W.; GALLO J. J. **O envelhecimento bem sucedido: otimizando as estratégias para a assistência primária em geriatria**. Assistência ao idoso – aspectos clínicos do envelhecimento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 465-471, 2001.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SOUZA, L.; GALANTE, H.; FIGUEIREDO, D. Qualidade de vida e bem estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. **Revista Saúde Pública**. v. 37. p. 364-371, 2003.

SHEPHARD, R. J. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. Tradução de Maria A. da S. P. São Paulo: Phorte, 2003.

TRIVINÕS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1990.

A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR EM PESSOAS IDOSAS

Altair Martins Rodrigues ¹
Fábio Ricardo H. Gomes ²

RESUMO

O envelhecimento da população brasileira é o ponto de partida deste trabalho que se propõe a fazer uma revisão bibliográfica sobre os principais conceitos relacionados ao tema e seu impacto no bem estar e na qualidade de vida dos idosos. Mais do que buscar estudos com soluções definitivas às limitações e problemas pertinentes a essa fase da vida, o objetivo é fazer uma reflexão dessa condição natural de todo ser humano e da atividade física, mediada pelo profissional da educação física, como instrumento imprescindível para promoção da qualidade de vida também nessa fase da vida.

Palavras-chave: Envelhecimento da população. Qualidade de vida e bem-estar dos idosos. Atividade física.

1 INTRODUÇÃO

Nota-se, nos últimos anos o grande crescimento do número de idosos no mundo, e concomitante a isso, a preocupação com a qualidade de vida dessa parcela precursora da sociedade. Segundo Monteiro *et al*, (2018), o grande crescimento da população de idosos nas últimas décadas tem gerado relevantes discussões e questionamentos sobre a longevidade, tudo isso apontando para um novo retrato populacional. Pesquisas e estudos apontam o aumento considerável na duração da vida em países mais desenvolvidos, atribuído à evolução da tecnologia e da investigação na área da medicina (SILVA, 2012).

Acredita-se que em países em desenvolvimento, como o Brasil, esse crescimento tenha sido deflagrado não somente pela evolução tecnológica na área da medicina com reflexos na da saúde (profilaxia de doenças contagiosas e saneamento básico), mas também, pelo baixo índice de natalidade e mortalidade. Assim, o envelhecimento populacional aponta para um processo de grandes proporções, que desde já, exige uma postura de prevenção para os impactos relacionados a saúde, qualidade de vida e bem-estar de pessoas idosas. Segundo Saad (2016), não obstante as melhorias nas áreas da medicina e social serem reflexos positivos derivados da maior longevidade da população brasileira, também traz a causa de atenção e responsabilidade para com a frágil capacidade das áreas ligadas à saúde pública e social relacionadas aos idosos.

Junto a esse crescimento existe a preocupação com a população idosa, que será inexoravelmente atingida por alterações fisiológicas, morfológicas, bioquímicas, físicas e psicológicas que podem alterar a vida de idosos (PRADO *et al*, 2013).

¹ Graduado em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana. *e-mail*: martinsrodriguesal54@gmail.com

² Doutor em Educação - UFPR). Mestre em Educação – Cognição, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano - UFPR. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant'Ana. Especialista em Atividade Física - UEPG. Graduado em Educação Física – UEPG. Professor do Departamento de Educação Física UNICENTRO - Guarapuava.

Sabe-se que o envelhecimento é parte integrante do homem e tem seu início cronológico no nascimento e seu final ao morrer. Então, acredita-se que com o passar dos anos e com o declínio dos sistemas e órgãos que compõem o organismo, ocorram reduções de suas capacidades físicas e fisiológicas, tornando desta forma, os idosos mais suscetíveis ao aparecimento de doenças crônicas. Segundo Gomes *et al.* (2017), é sabido que o envelhecimento do homem se caracteriza pela aglutinação de mecanismos característicos e ambientais. Corroborando Costa (2010), afirmando que “o processo de envelhecimento é acompanhado por várias alterações fisiológicas e anatômicas que comprometem a capacidade funcional do idoso”.

Com base nestas considerações, o objetivo geral deste trabalho de conclusão é através de metodologia que embasa uma pesquisa bibliográfica na busca de livros, artigos científicos e periódicos que enfatizem “A prática da atividade física na qualidade de vida e bem-estar em pessoas idosas”.

A fim de alcançar o objetivo proposto dividimos este trabalho em quatro tópicos, tendo por início esta introdução. Apresenta algumas considerações sobre o envelhecimento populacional e na sequência discorre sobre características e definições das denominações: envelhecimento, idoso, qualidade de vida, bem-estar, atividade física e sobre a prática de atividade física e qualidade de vida de idosos.

2 METODOLOGIA

Definidos o tema e as metas objetivados neste estudo de revisão de literatura, com o intuito da procura e da compreensão de como a atividade física pode interferir no processo do envelhecimento humano e na busca de melhor qualidade de vida e bem-estar de pessoas idosas, informamos a seguir os parâmetros metodológicos que orientaram esta investigação.

Compreendendo que esta pesquisa contém característica bibliográfica fundamentada nas técnicas utilizadas, assim como, exploratória segundo os objetivos apontados.

Bibliográfica por ter a intenção de saber a diversidade de sustentações científicas direcionadas para um determinado tema ou fenômeno (neste contexto, a prática da atividade física e pessoas idosas). Evidencia Salomon (1999) que a elaboração desse gênero de pesquisa “funda-se na posição de diversos autores que abordam determinado assunto.”

Apresenta particularidade Exploratória considerando-se a expectativa de acréscimo de conhecimento direcionado a um assunto específico. Outra vez recorremos a Salomon (1999), no ponto que ele considera este modo de investigação conter o propósito de “familiarizar o pesquisador com o problema, possibilitando tornar o mesmo mais explícito ou a construção de hipóteses.”

Triviños (1996) acrescenta:

Pensa-se que a realização de um estudo exploratório, por ser aparentemente simples, elimina o cuidadoso tratamento científico que todo investigador tem presente nos trabalhos de pesquisa. Este tipo de investigação, por exemplo, não exige a revisão de literatura, as entrevistas, o emprego de questionários etc., tudo dentro de um esquema elaborado com a severidade característica de um trabalho científico (p. 109 -110).

Lakatos e Marconi (1995) contribuem com estes aspectos ao informar:

Pesquisa alguma parte hoje da estaca zero. Mesmo que exploratória, isto é, de avaliação de uma situação [...] em um dado local, alguém ou um grupo, em algum lugar, já deve ter feito pesquisas iguais ou semelhantes, ou mesmo complementares de certos aspectos da pesquisa pretendida. Uma procura de tais fontes, documentais ou bibliográficas, torna-se imprescindível para a não-duplicação de esforços, a não ‘descoberta’ de ideias já expressas, a não-inclusão de ‘lugares comuns’ no trabalho. A citação das principais conclusões a que outros autores

chegaram permite salientar a contribuição da pesquisa realizada, demonstrar contradições ou reafirmar comportamentos e atitudes. Tanto a confirmação, em dada comunidade, de resultados obtidos em outra sociedade quanto a enumeração das discrepâncias são de grande importância. (1995, p. 225).

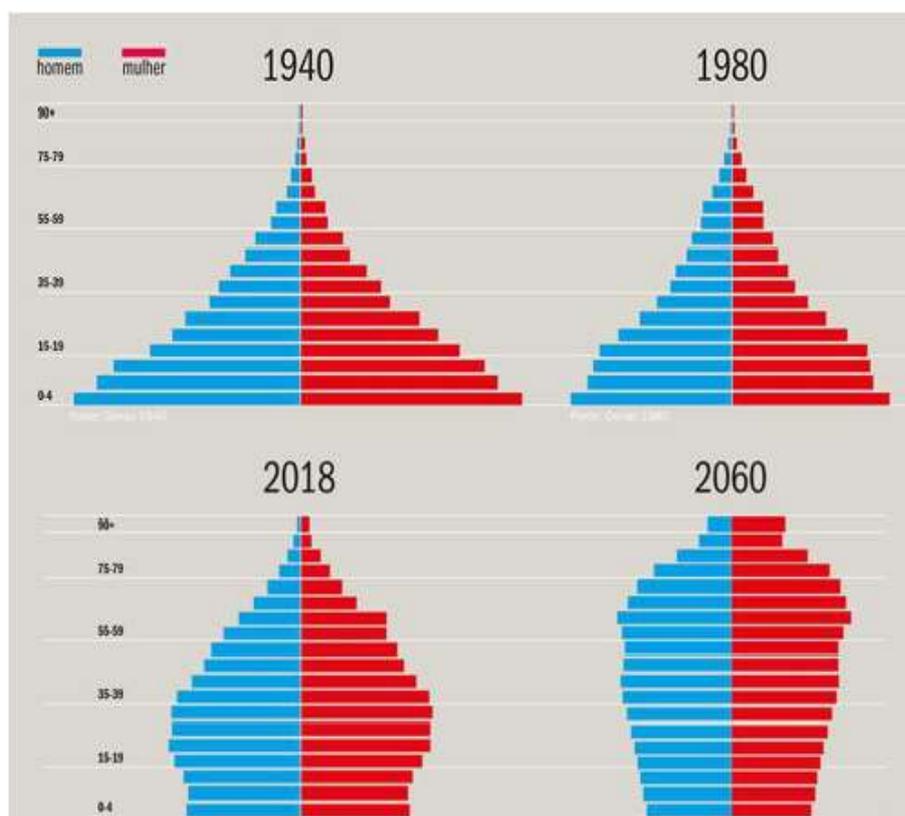
Ao ser definida a forma de pesquisa a ser adotada, salienta-se que seja qual for a investigação científica, jamais deverá ser apenas um mero componente do conteúdo da apresentação de um simples relatório, mas sim, parte integrante do desenvolvimento da interpretação fiel dos conhecimentos auferidos com a pesquisa.

3 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

O envelhecimento é uma consequência inerente a todos os seres vivos, e atualmente, pode-se observar com muita clareza a elevação do índice de pessoas idosas no planeta, graças ao baixo índice de natalidade, ao avanço tecnológico na área da medicina e a queda na taxa de mortalidade.

Relata o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que o envelhecimento da população e o aumento na expectativa de vida do brasileiro que no ano de 2010 era de quase 73,5 anos, em 2050 poderá alcançar 81,3 anos de idade (IBGE, 2010). Afirma também, o mesmo instituto em publicação recente, que em 2043, 25% da população terá mais de 60 anos e a de jovens com 14 anos será 16,3%; e, que em 2047, a estagnação desse processo contribuirá proporcionalmente para a evolução do envelhecimento populacional (IBGE, 2019).

FIGURA 1 – Pirâmide etária – Projeções da população: Brasil e unidades da Federação: revisão 2018



Fonte: IBGE (2009).

A representação gráfica do processo do envelhecimento na forma geométrica piramidal etária, em consonância com o contexto mundial, mostra na base o estreitamento, indicando o menor número de crianças e jovens, no centro a dilatação indica o número de adultos e em sua parte mais alta a parcela de idosos (IBGE, 2019). A expectativa de aumento da longevidade da população brasileira, mostra a necessidade de um olhar com muita responsabilidade e preparação para esse fato, pois de nada valerá atingir a longevidade sem a adequada qualidade de vida e o bem-estar de todos (IBGE, 2019).

Diante dessa projeção demográfica, observa-se a movimentação da comunidade científica e da área governamental, no sentido de estudar e avaliar as consequências desse processo do envelhecimento da população relacionado à qualidade de vida.

Sendo o envelhecimento um processo inexorável e de muita seriedade, expõe a fragilidade do sistema de saúde do Brasil, e, notam-se algumas ações e mudanças nas políticas públicas e programas destinados a população (CAMBOIM *et al.*, 2017).

A Constituição Federal de 1988, trouxe não somente a consagração da democracia, mas também exaltou seus aspectos sociais embasados em valores como dignidade humana e cidadania, dando como missão fundamental ao Estado a superação das desigualdades (BRAGA, 2017). Dentro da missão fundamental do Estado, em 1º de outubro de 2003, a Lei Nº 10.741 decretada pelo Congresso Nacional e sancionada pelo Presidente da República, instituiu o Estatuto do Idoso, cujo objetivo é a garantia dos direitos às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos (BRASIL, 2019).

A qualidade de vida e a saúde do homem estão diretamente ligadas ao seu estilo de vida, tendo como principal fator de boa longevidade, a atividade física aplicada com regularidade e responsabilidade. O sedentarismo não deve fazer parte da rotina de todos aqueles que almejam viver numerosos e saudáveis dias (SILVA, 2012).

É visto que, apesar da evolução técnica e científica que atinge de maneira louvável áreas relacionadas à saúde, a medicina no Brasil ainda atua de maneira curativa e não preventiva e a qualidade de vida de pessoas, principalmente as idosas, é ruim, carecendo de maior atenção, esclarecimento e educação de todos, para assim, criar-se uma nova maneira de olhar para essa realidade, dando condições para a população de ter hábitos saudáveis e incluir de forma regular em sua vida a atividade física. Segundo ALVES (2013), o processo do envelhecimento traz um desafio para a humanidade, que é, garantir às pessoas envelhecer com saúde e qualidade de vida.

3.1 ENVELHECIMENTO: DEFINIÇÕES, CARACTERÍSTICAS E CAUSAS

Para Ramos (2014), o envelhecimento é uma propriedade nata atrelada à existência do homem, nascer, crescer, maturar, viver e morrer. “Entretanto, essas fases da vida não eram, até a consolidação do modelo capitalista, objeto de saberes. Sobre a velhice não incidia nenhum valor, nenhum discurso, nenhum saber, nenhuma preocupação. Não era tema de relevância” (RAMOS, 2014, p. 23).

BRITO e LITVOC (2004), definem o envelhecimento humano como um processo ativo, contínuo e sem retorno atrelado a elementos biológicos e psicossociais.

A propriedade que caracteriza o envelhecimento é a diminuição do desempenho, da autorregulação e do amadurecimento dos órgãos que integram os sistemas componentes do corpo humano, vinculada à idade biológica do indivíduo (PRADO, 2013).

Conforme Soares (2002), embasado em análises descritas pela ciência biológica de longevos, a partir dos 30 (trinta) anos de idade inicia-se a degeneração do sistema orgânico, de modo diverso e lento, não de uma vez só, sem atingir simultaneamente outros sistemas, pois está atrelada a outras fontes que não acabam apenas na forma biológica.

Birren e Schroots (1996), definem o processo do envelhecimento como descrito no quadro abaixo:

TABELA 1 - Processo de envelhecimento

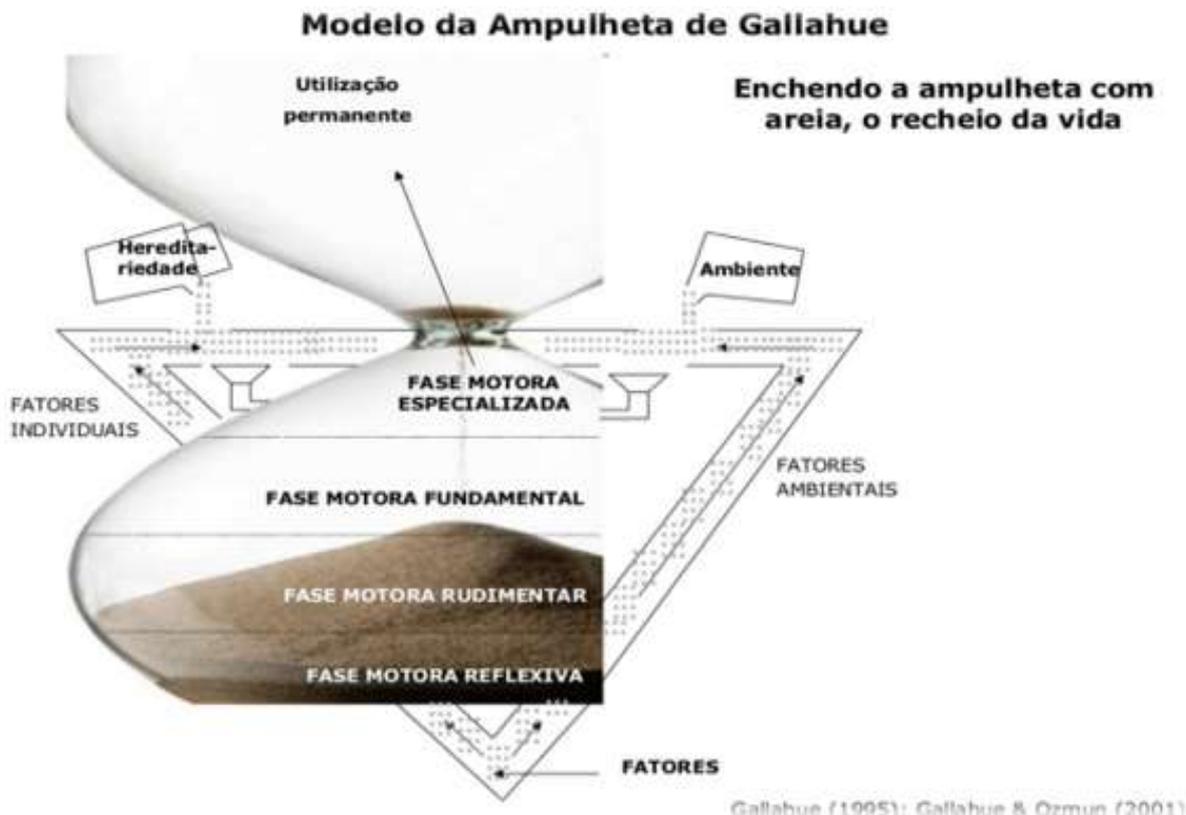
Envelhecimento	Características
Primário/ Normal ou Senescência	Pós-reprodutivo/genética/gradual/ progressivo/efeito cumulativo.
Secundário ou patológico/ Senilidade	Sintomas clínicos de doenças que diferem com a senescência.
Terciário ou terminal	Intensos danos físicos e cognitivos causados por acúmulos de efeitos do envelhecimento e patologias ligadas à idade.

Fonte: Tabela de criação do próprio autor - adaptação de Birren e Schroots (1996).

Segundo Gallahue e Ozmun (2013), “durante toda a vida adulta, mudanças nos sistemas fisiológicos do corpo podem influenciar a performance motora e consistir em mecanismo do processo de envelhecimento”.

Afirmam também, Gallahue e Ozmun (2013), que além do envelhecimento, as causas de maior incidência na redução do desempenho motor são: a condição de saúde dos Sistemas Fisiológicos, as patologias/doenças, as particularidades psicológicas, o ambiente em constante mudança, o estilo de vida, o grau de dificuldade das tarefas e eventualmente, a aglutinação destas causas.

FIGURA 2 - Ampulheta de Gallahue: Enchendo a ampulheta com areia, o recheio da vida



Fonte: Gallahue (1995).

FIGURA 3 - Ampulheta de Gallahue: Esvaziando a ampulheta com areia, o recheio da vida



Fonte: Gallahue (1995).

3.2 ENVELHECIMENTO MUSCULOESQUELÉTICO

Para Gallahue e Ozmun (2013), a estrutura e a função músculo esquelética sofrem alterações de acordo com o aumento da idade cronológica. A estrutura da massa muscular diminui concomitante à redução de número e volume das fibras musculares ao término da meia-idade e aos anos subsequentes da idade adulta.

TABELA 2 - Envelhecimento do Sistema Musculoesquelético

Alteração anatômica	Alteração funcional	Consequência
Músculos	Sarcopenia e aumento de gordura e colágeno	Diminuição
Ossos	Redução cortical	Osteopenia
Articulações	Disfunção condrocitária (diminuição da densidade, atividade e resposta a fatores de crescimento)	Rigidez das cartilagens e perda na qualidade de amortecimento

Fonte: Adaptado de Moraes (2008).

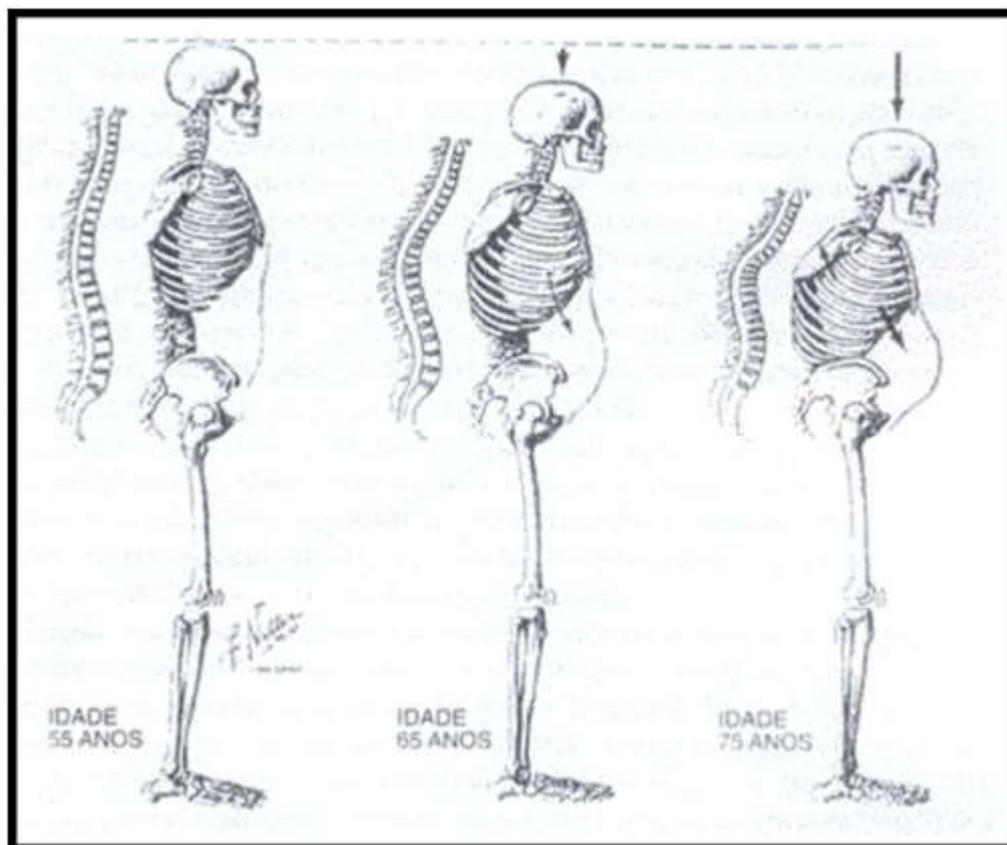
Segundo Matsudo (2001), os sinais do envelhecimento dão-se pela percepção do decréscimo da massa e da força muscular, apontando para a o declínio da mobilidade e da capacidade funcional do indivíduo. Aponta ainda que os principais fatores responsáveis pelo declínio da massa muscular, são a redução dos níveis do hormônio do crescimento (GH) advinda com o envelhecimento e da restringência na atividade física (MATSUDO 2001).

Segundo Gallahue e Ozmun (2013), com o envelhecimento o arcabouço sofre diversas modificações. Pode-se observar a redução no tamanho da estrutura de algumas pessoas, tendo como

uma das causas as alterações degenerativas dos discos intervertebrais, principalmente, os localizados na coluna dorsal.

Para Gallahue e Ozmun (2013), à medida que a idade cronológica avança, há uma perda de massa óssea e outras alterações músculo esqueléticas que podem ter sua velocidade mantida em níveis de normalidade com a inclusão habitual da prática de atividades físicas e uma nutrição saudável.

FIGURA 4 - Perda de estatura com o envelhecimento



Fonte: Ozmun (2013).

Corroboram Moriguchi e Jeckel Neto (2003), que embora as variações hormonais nas mulheres, causarem um maior declínio da massa óssea do que aos homens, a prática de atividades físicas e a alimentação na fase adulta jovem ou durante o a do envelhecimento, contribuem para uma melhor qualidade de vida.

3.2 ENVELHECIMENTO DO SISTEMA CARDIORRESPIRATÓRIO

Para Gallahue e Ozmun (2013), apesar das diversas alterações que acontecem em importantes órgãos e em tecidos cardiorrespiratórios com o envelhecimento de adultos, é praticamente impossível detectar o fator ou os fatores velados a essas alterações.

A probabilidade de maior longevidade, segundo Prado (2013), é razão da incessante procura por saberes relacionados as mudanças fisiológicas que ocorrem no sistema cardiorrespiratório, porém, a barreira é a alta complexidade de estabelecer as diferenças entre alterações normais e patológicas ao envelhecimento. Ainda, deve-se atentar para o estilo de vida e os fatores de risco de pessoas idosas, principalmente dos sedentários (VELLOSO e DI LORENZO, 2007).

TABELA 3 - Alterações do Envelhecimento no Sistema Cardiovascular

Alteração anatômica	Alteração funcional	Consequência
Miocárdio	Hipertrofia ventricular	Disfunção diastólica/alteração do relaxamento do músculo cardíaco
Endocárdio	Valvulopatia degenerativa	Degeneração aórtica
Sistema de condução	Fibrose e substituição dos feixes de condução nervosa intracardíacos	Degeneração mitral
Artérias	Aterosclerose	Insuficiência arterial
Veias	Varizes	Insuficiência venosa

Fonte: Adaptado de Moraes (2008).

Fechine (2015) afirma que a redução da capacidade funcional pulmonar é consequência do envelhecimento. Segundo Gallahue e Ozmun (2005), a atividade pulmonar cresce gradualmente na adolescência, mantém-se estável até os trinta anos de idade e a partir daí inicia sua diminuição.

TABELA 4 - Alterações do Envelhecimento no Sistema Respiratório

Alteração anatômica	Alteração funcional	Consequência
Parede torácica	Enrijecimento	Redução da elasticidade /complacência
Musculatura respiratória	Sarcopenia	Decréscimo de 25% na força muscular respiratória
Brônquios e bronquíolos	Redução do clearance mucociliar	Aumento da aspiração orotraqueal e da colonização por bactérias gram-negativas
Alvéolos	Constricção da parede alveolar com dilatação dos ductos e alvéolos	Diminuição da área respiratória com a perda dos septos alveolares

Fonte: Adaptado de Moraes (2008).

Segundo Shephard (2003), a adoção da prática de atividade física com frequência pré-estabelecida e individualizada de acordo com as limitações de cada pessoa, com grande efetividade no processo de preventivo de patologias ou alterações cardiovasculares, como: Isquemia cardíaca, acidente vascular cerebral (AVC), doença vascular periférica, hipertensão e outras.

Sabe-se que a atividade física regularmente inserida ao estilo de vida de qualquer pessoa, não importando a idade cronológica, retarda os efeitos do envelhecimento, que unidos a outros fatores ambientais dará a ela o sentimento de bem-estar.

3.3 ENVELHECIMENTO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

O Sistema Nervoso Central, encarregado de aceitar, analisar e dar resposta a todos os estímulos originários de sistemas biológicos do corpo e do meio ambiente; comandante da emoção, de reações psíquicas e biológicas interiores, é, a parte mais afetada pela ação do envelhecimento (CANÇADO e HORTA, 2002).

Para Gallahue e Ozmun (2005) não há substituição das células que compõe o cérebro quando de sua morte, sofrendo o córtex cerebral 10 a 20% de redução de massa na idade de 20 a 90 anos e nas

demais partes diminuição de até 50%, por isso, o cérebro de um adulto longevo pesa menos do que o de adulto jovem.

TABELA 5 - Alterações do Envelhecimento no Sistema Nervoso Central (SNC)

Alteração anatômica	Alteração funcional	Consequência
Encéfalo	Redução no número de neurônios na região lateral do lobo frontal	Lentidão do processo de condução nervosa
Nervos periféricos	Redução da inervação periférica	Lentidão do processo de condução nervosa

Fonte: Adaptado de Moraes (2008).

Sabe-se o quão importante é compreender o funcionamento dos mecanismos anatomofisiológicos do Sistema Nervoso, isso traz a possibilidade da proatividade em agir na prevenção e, quando possível, na reabilitação ou controle da saúde e/ou a funções a ele inerentes (SCIANNI *et al*, 2019).

À medida que a idade avança o cérebro estará cada vez mais propenso a redução de capacidades funcionais motoras e de memória, acarretando provavelmente, o decréscimo da aceleração no processamento de informações (SCIANNI *et al*, 2019).

Assim, acredita-se que a inclusão da prática de atividades físicas na rotina diária, adequadas e individualizadas, além retardar o envelhecimento, dará as pessoas a sensação de segurança na execução de atividades diárias como por exemplo: alimentar-se, escovar os dentes, tomar banho, cortar unhas, pentear cabelo, entre outras.

3.3.1 Pessoa idosa

Conforme disposto nº Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994 de acordo com a Política Nacional do Idoso (PNI), e o Estatuto do Idoso, Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, no Brasil considera-se idosas todas as pessoas com 60 ou mais anos de idade (BRASIL, 2019).

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2002) idoso é definido a contar da idade cronológica, em países desenvolvidos 65 anos e em países ainda em desenvolvimento a partir de 60 anos ou mais (BRASIL, 2005).

Já os geriatras estabelecem a idade cronológica em torno de 75 anos para o início do domínio da sua especialidade, consignado a idade biológica da pessoa, do ambiente em que vive e a condição financeira para acompanhamentos na área de saúde concernente a geriatria (SHEPHARD, 2003).

A vida tem etapas, vivemos em um mundo onde precisamos chegar a algum lugar. A velhice, a terceira idade, o ser velho é aquele que muito antes também foi um jovem. Jovem que hoje não facilita nem corresponde aos desejos e às necessidades do idoso. O idoso é um ser humano e, portanto, necessita de respeito e dignidade para continuar a viver de forma que ele se sinta útil nas operações de uma vida diária (ALVES, 2013).

3.1.2 Qualidade de vida

Conceituar ou definir “Qualidade de vida” parece tarefa fácil, porém, torna-se difícil, quando se dirige a atenção para a vida das pessoas no seu dia-a-dia e sente-se a diversidade de opiniões que

cada uma delas tem a respeito do que é viver com qualidade, ou seja, o que é bom para uma não é bom para outra.

Segundo Pereira *et al.* (2012), devido a heterogeneidade e uso do tema “qualidade de vida”, em inúmeras áreas do conhecimento, não existe convergência de conceitos sobre ele. O termo “Qualidade de Vida” tem sido objeto de muitos estudos e sua aplicação na área de saúde tem sido frequente, principalmente, por profissionais cujo contato é direto com o público que necessita de atendimento médico (SEIDL, 2003). Sabe-se, da adoção por diversos autores da definição conceitual do Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde, que é a opinião que cada pessoa tem sobre sua própria existência, considerando seu modo de viver, suas metas, inquietações, esperanças, parâmetros, cultura, seus princípios e os da sociedade na qual está inserido (WHO *apud* FERREIRA *et al.*, 2017).

Observa-se, que apesar das divergências, a maior importância dada pelos autores, é para a procura de elementos que resultem em respostas concretas para uma vida com boa qualidade, principalmente, relacionada à saúde.

A vida “boa”, como Aristóteles qualificava a vida do cidadão, era, portanto, não apenas melhor, mas livre de cuidados ou mais nobre que a vida ordinária, mas possuía qualidade inteiramente diferente. Era “boa” exatamente porque, tendo dominado as necessidades do mero viver, tendo-se libertado do labor e do trabalho, e tendo superado o anseio inato da sobrevivência comum a todas as criaturas vivas, deixava de ser ilimitada ao processo biológico da vida (ARENDETT, 1991).

Para melhor demonstrar a divisão do binômio “Qualidade de vida”, criamos o quadro a seguir:

TABELA 6 - Segmentos da Qualidade de Vida

Desenvolvimento	Relação – exemplos
Físico	Capacidade funcional, força, dor, cansaço, repouso, sono, animo e outros sintomas.
Social	Trabalho, situação econômica, entretenimento, sofrimento familiar.
Psicológico	Ansiedade, angústia, depressão, receio que acabam gerando outras patologias.
Espiritual	Incerteza, esperança, religiosidade e força interior.

Fonte: Adaptado de Camboim (2017).

3.1.3 Bem-estar

Nota-se que a rotina diária das pessoas é preparar-se para o futuro, correr atrás do prejuízo, ultrapassar barreiras, derrubar obstáculos, garantia de trabalho, manter finanças em dia, fugir de situações de hábitos ou situações de vulnerabilidade da saúde ou da vida, e concomitante a tudo isso, procura-se por hábitos e estilo de vida geradores de coeficientes de equilíbrio de saúde mental, física e social, sem nenhum momento para refletir sobre a importância existente entre felicidade ou realização pessoal. Segundo Diener *et al.* (2003), a felicidade é o ingrediente essencial da vida adjetivada como saudável.

Sabe-se que a procura da compreensão do que é ser feliz ou estado de felicidade não é recente. Aristóteles e outros pensadores da Grécia antiga já tentaram entender essa condição humana. Estudiosos, depois anos de incessantes pesquisas, alcançaram o objetivo de criar o conceito denominado “bem-estar” no campo da psicologia (SIQUEIRA, 2008).

Para Ryan e Deci (2001), no campo psicológico o bem-estar pode ser dividido em: Bem-estar subjetivo cujo foco é a subjetividade da felicidade e Bem-estar psicológico que procura conhecer mais sobre o potencial humano.

O bem-estar subjetivo não pode ser medido por terceiros, mas somente será considerado quando os índices forem resultados de observação e comentário do próprio indivíduo, um auto avaliação (DIENER e LUCAS, 2000). Já o bem-estar psicológico sua teoria tem bases sólidas psicológicas a respeito do desenvolvimento humano e a medida da competência de encarar as dificuldades existenciais (SIQUEIRA, 2008).

O corpo tornou-se vítima do seu próprio processo de produção de imagens que se descontrolou. O Corpo possui um maravilhoso equipamento para organizar imagens e conceitos complexos, arrumando-os de modo a dar-lhes uma ordem pessoal. Usamos o cérebro para tornar nosso próprio corpo um objeto (STANLEY, 2001).

3.1.4 Atividade física

Caspersen *et al.* (1985) conceituaram “Atividade Física” como todo o gesto ou deslocamento parcial ou total do corpo, de origem músculo esquelética, que resulte no consumo energético superior ao em repouso, citando como exemplos a dança, a caminhada, cortar grama, subir ou descer escadas e tantos outros movimentos. Sem perder o caráter de movimento corporal, definiram também, o exercício físico como qualquer atividade física fruto de planejamento estrutural, destinada ao desenvolvimento ou conservação dos elementos de aptidão física (CASPERSEN *et al.*, 1985).

Para Nahas (2006), a atividade física pode ter dois direcionamentos, uma atenção voltada para a saúde com a finalidade da prevenção, melhora, manutenção e/ou aprimoramento da aptidão física e outra com o foco na performance da prática esportiva ou laborativa, assim, contribuir para uma boa qualidade de vida.

Sabe-se que todo o movimento ao qual se pode denominar de Atividade Física, aplicado por um bom profissional da Educação Física somente trará benefícios à saúde daqueles que o inserirem no seu dia-a-dia.

3.1.5 A prática de atividade física e qualidade de vida de idosos

A prática de atividade física por pessoas idosas é um dos principais pilares necessários para construção de uma vida com qualidade. Na atualidade, a procura por hábitos saudáveis e a necessidade de sentir-se bem, é a razão da considerável procura da sociedade contemporânea – seja por jovens ou idosos – pela prática de atividade física; alguns pensam apenas na aparência física, mas a maioria das pessoas visa melhor qualidade de vida. A inclusão da prática habitual de atividade física na vida tem ação positiva gera benefícios para todos os sistemas que compõem o corpo humano (FERREIRA, 2015).

Segundo Gomes (2017) é fundamental que a atividade física seja praticada por todas as faixas etárias, porém, aos 60 anos torna-se imprescindível. Nesse mesmo sentido, Maciel (2010) comenta que os resultados de pesquisas científicas apontam que a redução de uma gama de fatores relacionados ao envelhecimento está diretamente ligada à participação das pessoas idosas em programações de atividades físicas.

Desta forma, o quadro abaixo apresenta significativos benefícios que a atitude comportamental ativa do idoso traz, referindo-se aos fatores biológicos, psicológicos e sociais.

TABELA 7 - Benefícios observados em idosos participantes de atividades físicas

Biológicos	Psicológicos	Sociais
Capacidade aeróbica	Melhora da autoestima	Relacionamento com outras pessoas
Massa muscular	Melhora da autoconfiança	Convivência com a família
Redução do risco de doenças coronarianas	Diminuição da ansiedade	Participação ativa na comunidade
Melhora do perfil lipídico	Controle do estresse	Conhecer e entender outras situações
Redução de massa gorda e massa magra e do risco de sarcopenia	Humor	Aprender cada vez mais
Prevenção/controla diabetes tipo II	Sensação de bem-estar	Ser bom ouvinte
Controle da hipertensão arterial	Perspectivas caracterizadas da velhice	Oportunidades de ajudar outras pessoas
Redução de acidente vascular cerebral (AVC)	Paciência	Viver e movimentar-se

Fonte: Adaptado de Maciel (2010).

Retomemos às ideias que trouxemos de Gomes *et al.* (2017) e Costa (2010) no capítulo que introduz este trabalho: o envelhecimento não é um acontecimento isolado ou eventual na vida do ser humano. Pelo contrário: é um processo que sofre a influência multifatorial e cumulativa de diversas naturezas. O quadro acima evidencia a relevância da atividade física e a abrangência do papel do Educador Físico para amenizar, neutralizar e até mesmo promover efetivas melhoras nas condições gerais da pessoa idosa, contribuindo diretamente para seu bem estar e aumento da qualidade de vida.

4 CONCLUSÃO

No Brasil, o elevado número de idosos e projeções ainda maiores para anos futuros tem tomado a atenção de pesquisadores da comunidade acadêmica, entidades civis e governamentais, na busca da elaboração de políticas públicas que de maneira efetiva promovam programas de prevenção, melhora e manutenção da saúde, em especial para as pessoas idosas.

Sabemos das dificuldades encontradas para a efetiva implementação dessas políticas, pois o país tem sofrido com inúmeros resultados econômicos negativos, causados por conflitos de interesse e má gestão dos recursos públicos que permeiam todos os segmentos da sociedade e esferas da vida pública. Porém todos nós, membros da sociedade, podemos dar nossa contribuição, seja de caráter intelectual ou laborativa, para a melhoria dessas condições, em especial, para que os idosos de hoje e os idosos de amanhã possam atingir níveis mais adequados de qualidade de vida.

O envelhecimento é inexorável, mas entre “Senescência e Senilidade” existem diferenças que podem ser reduzidas com a decisão de mudanças no modo de viver o dia-a-dia, adotando hábitos saudáveis (físicos, mentais e espirituais), dentro das possibilidades de cada um, cuidando da alimentação, incluindo em sua rotina a atividade física regular, respeitando limites e limitações e indicando e participando de programas destinados à saúde, bem-estar e a qualidade de vida que mesmo de forma ainda tímida, existem em quase todos os municípios, sob coordenação das Secretarias de Saúde.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. **A Psicomotricidade e o Idoso: uma educação para a saúde**. Rio de Janeiro: Walk Editora, 2013.
- BIRREN, J. E., E SCHROOTS, J. J. F. History, concepts and theory in the psychology of aging. *In: J. E. Birren e K. W. Schaie (Eds.), Handbook of The Psychology of aging*. 4^a Edition. San Diego: Academic Press, p. 3-23, 1996.
- BRAGA, R. P.; LEITE, F. P. A.; BAHIA, C. J. A. Garantias Fundamentais da Pessoa Idosa: Uma Revolução por Direitos Rumo à Inclusão. **Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**. Curitiba: v. 9. n.17, p. 431- 450, 2017.
- BRASIL. **Estatuto do Idoso: Lei Federal nº 10.741, de 01 de outubro de 2003**. Brasília, DF: Presidência da República – Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos 2019.
- BRASIL. Organização Pan-Americana de Saúde. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília-DF, 2005.
- BRITO, F. C.; LITVOC, C. J. Conceitos básicos. *In: BRITO, F. C. e LITVOC, C. (Ed), Envelhecimento – prevenção e promoção de saúde*. São Paulo: Atheneu, p. 1-16, 2004.
- CAMBOIM, F. E. F. *et al*, Benefícios da Atividade Física na Terceira Idade para a Qualidade de Vida. **Revista de Enfermagem da UFPE online**, [SI], v. 11, n. 6, p. 2415-2422, 2017.
- CANÇACO, F. A. X.; HORTA, M. L. **Envelhecimento cerebral** *In: FREITAS, E. V.; PY, L.; NÉRI, A. L.; CANÇADO, F. A. X.; GORZONI, M. L.; RICHA, S. M. (Eds).* Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 128-132, 2002.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E., CHRISTENSEN, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions or health-related research. **Public Health Reports**. 100, p. 126-131, 1985.
- COSTA, G. A. (Org.) **Atividade física, envelhecimento e a manutenção da saúde**. Uberlândia: EDUFU, 2010.
- DIENER, E.; LUCAS, R. F. Subjective emotional wellbeing. *In: LEWIS, M.; HAVILAND, J. M. (Orgs.), Handbook of Emotions*. New York: Guilford. 2000.
- DIENER, E., SCOLLON, C. N.; LUCAS, R. E. **The involving concept Advances in Cell Aging and Gerontology**, v. 15, p. 187-216. 2003.
- FECHINE, B. R. A.; TROMPIERI, N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **InterScience Place**, v. 1, n. 20, 2015.
- FERREIRA, T. K. A.; PIRES, V. A.; TELES NETO. Atividade física na velhice: avaliação de um grupo de idosas sobre seus benefícios. **Rev. Enferm. Integ**. v. 8, n. 1, p. 1303-1313, 2015.
- FERREIRA, M. M. *et al*. Relação da Prática de Atividade Física e Qualidade de Vida na Terceira Idade. **Caderno Científico FAGOC de Graduação e Pós-Graduação**, 2017.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescente e adultos**. 3. ed. São Paulo: Phorte editora, 2005.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. AMGH Editora, 2013.
- GOMES, F. R. H.; VAGETTI, G. C.; OLIVEIRA, V. **Envelhecimento Humano: Cognição, Qualidade de Vida e Atividade Física**. Curitiba: Appris, 2017.

- IBGE, I. B. D. G. E. E. **As decisões diante do envelhecimento populacional**. Retratos a Revista do IBGE. Rio de Janeiro. n. 16. p. 22 - 23, fev. 2019.
- IBGE, I. B. D. G. E. E. **Síntese de Indicadores Sociais - Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira – 2010**. Rio de Janeiro: 2010.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1995.
- MACIEL, M. G. Atividade física e funcionalidade do idoso. Motriz: **Journal of Physical Education**. UNESP, p. 1024-1032, 2010.
- MATSUDO, S. M. M. **Envelhecimento e atividade física**. Londrina: Midiograf, 2001.
- MONTEIRO, A. C. L. *et al*, Envelhecimento populacional: efetivação dos direitos na terceira idade. **Pubvet – Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 12, n. 2, p.1-8, 2018.
- MORAES, E. N. **Princípios básicos de geriatria e gerontologia**. Brasília: Coopmed, 2008.
- NAHAS, M. V. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina, Editora Mediograf, 4. ed. 2006.
- PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 241-50, 2012.
- PRADO, A. K. G.; BARRETO, M. C.; GOBBI, S. **Envelhecimento orgânico e a funcionalidade motora**. In: COELHO, F. G. de M. *et al*, **Exercício Físico no Envelhecimento Saudável e Patológico: da teoria à prática**, Curitiba: CRV, 2013.
- RAMOS, A. C. **Curso de Direitos Humanos**. São Paulo: Saraiva, 2014.
- RYAN, R. M.; DECI, E. L. On happiness and human potentials: A review of research on and eudaimonic hedonic wellbeing. **Annual Review of Psychology**, v. 52, p. 141-166. 2001.
- SAAD, P. M. Envelhecimento populacional: demandas e possibilidades na área de saúde. **Séries Demográficas**, v. 3, p. 153-166, 2016.
- SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad. Saúde Pública [online]**. v. 20, n. 2, p. 580-588. 2004.
- SHEPHARD, R. J. **Envelhecimento, Atividade Física e Saúde**. São Paulo: Phorte, 2003.
- SCIANNI, A. A. *et al*, Efeitos do exercício físico no sistema nervoso do indivíduo idoso e suas consequências funcionais. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 41, n. 1, p. 81-95, 2019.
- SILVA, L. F. A Importância do Exercício Físico na Vida do Idoso. **Gerontologia Social: Escola Superior de Educação João de Deus**, Lisboa, 2012.
- SIQUEIRA, M. M. M.; PADOVAM, V. A. R. Bases teóricas de bem-estar subjetivo, bem-estar psicológico e bem-estar no trabalho. **Psicologia: teoria e pesquisa**, v. 24, n. 2, p. 201-209, 2008.
- SOARES, T. M. **Estilo de vida e postura corporal em idosas**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1996.
- VELLOSO; M.; DI LORENZO, V. A. P. **Fisioterapia aplicada aos idosos portadores de disfunções cardiovasculares**. In: REBELLATO, J. R.; MORELLI, J. G. S. (Ed) **Fisioterapia Geriátrica**. Barueri: Manole Ltda, 2007.

SEÇÃO C

ESPORTES E TREINAMENTO DESPORTIVO



A SÍNDROME PRÉ-MENSTRUAL (SPM) E AS INTERFERÊNCIAS NO DESEMPENHO FÍSICO DE ATLETAS DE VOLEIBOL EM SITUAÇÕES DE TREINAMENTO E JOGO

Ana Luyza Basso ¹
Aurélio Luiz de Oliveira ²

RESUMO

O esporte feminino de alto rendimento está crescendo consideravelmente, a presente pesquisa aborda a síndrome pré-menstrual (SPM) e as interferências hormonais que podem ocorrer no desempenho de atletas de voleibol nos treinamentos e jogos. Os estudos sobre essas interferências hormonais na vida das atletas são muito escassos pois cada indivíduo tem suas características, e dependendo dos exercícios, o corpo da mulher, pode sofrer desequilíbrios com essas mudanças, ocorrendo o mal desempenho em situações de treino e jogo ou até mesmo não causar nenhum desequilíbrio, assim, não afetando sua performance. A problemática do estudo se caracteriza em destacar como se manifesta a SPM em atletas femininas da modalidade de voleibol no que diz respeito aos seus desempenhos físicos em sessões de treino e jogos. O objetivo principal dessa pesquisa é o de apresentar um panorama dos níveis de desempenho físico de atletas que jogam e treinam voleibol no seu período menstrual. Especificamente, há o intento de contextualizar a relação existente entre o ciclo menstrual e o desempenho físico, identificar quais são as alterações fisiológicas que se manifestam durante o período menstrual no corpo das atletas de alto rendimento e também verificar se ocorre alterações significativas no desempenho das mesmas ao longo dos treinos e jogos. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, com abordagem exploratória em relação ao seu objetivo e levantamento de dados em relação aos procedimentos técnicos adotados. A população é composta por um universo de trinta (30) atletas com idade entre dezoito (18) e vinte e quatro (24) anos. O Instrumento escolhido é um questionário composto por cinco (5) questões de múltipla escolha que fazem alusão à SPM. Sabe-se que o ciclo menstrual é de caráter cíclico que se modifica a cada fase do período mensal das mulheres essas, podem ou não sofrer alterações fisiológicas e interferir no desempenho das atletas durante seus treinamentos e jogos. Durante o fluxo menstrual, se essa for intensa o desempenho da atleta torna-se fraco, assim também ocorre no período fértil, o desempenho cai mais ainda se mantém em um nível bom, na fase pós-menstrual, temos um aumento na disposição das atletas o desempenho a força e a resistência ficam em um nível elevado, deixando a atleta com um bom rendimento. As considerações preliminares apontam que, na fase pré-menstrual nas quais a fadiga e os sintomas de TPM aparecem o desempenho da atleta tende a diminuir consideravelmente, levando a ela a pior fase de sua performance. Assim, após a tabulação dos resultados obtidos, há intento de poder ter informações que possam contribuir para a equipe técnica de dirigentes poder considerar as intensidades de cada treino em relação ao seu período crítico mensal, levando em consideração a individualidade de cada mulher-atleta.

Palavras-chave: Voleibol. Período menstrual. Mulher-atleta. TPM.

1 Graduada do Curso de Bacharelado em Educação Física – Faculdade Sant’Ana.

2 Doutorando em Eng. de Produção - PPGEP/UTFPR. Mestre em Educação – Área de Concentração: Política Educacional e Ensino Superior - UEPG. Graduado em Educação Física - 1994. Especialista em Voleibol e Treinamento Desportivo - UEPG. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant’Ana. e-mail: prof.aurelio@iessa.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A prática da atividade física para as mulheres tem muitos benefícios, porém, elas possuem características próprias que na grande maioria as fazem sofrer, como por exemplo, o ciclo menstrual, “variações no perfil hormonal, incidência de afecções próprias do gênero, além das respostas fisiológicas e orgânicas ao exercício” (LEITÃO, 2000).

A menstruação é uma perda de sangue no corpo da mulher quando não há fecundação, o ciclo dura em média 28 dias, e é dividida em três fases: folicular, ovulatória e lútea.

Para realização das atividades físicas as fases do ciclo menstrual podem ser essenciais para o seu desempenho, na fase pré-menstrual é onde as mulheres, por exemplo, podem ficar sem paciência para receber ordens ou até mesmo sem paciência com suas colegas de equipe, além de se sentirem mais fracas. Durante a menstruação, as mulheres sentem as dores, cólicas, etc. e ficam indispostas para os treinos, logo, na fase pós-menstrual as mulheres podem mostrar significativamente uma melhora no seu desempenho.

Mulheres revelam que se sentem incapazes e indispostas ao realizarem atividades físicas no seu período menstrual. É comum as ouvir reclamando que estão fracas, sem concentração além de que o corpo manifesta diversos sintomas que as façam desistir do exercício, mas é importante ressaltar que mesmo com esses sintomas as práticas das atividades devem continuar respeitando as mudanças hormonais.

Cada mulher sabe o que sofre e o que passa durante seu ciclo menstrual. Para Oliveira (2008), o efeito do ciclo menstrual sobre o desempenho pode ser específico de cada indivíduo, sendo assim, uma mulher pode sofrer desequilíbrio emocional muito intenso que pode afetar diretamente sua performance como também existem mulheres que não sofrem tanto desequilíbrio e acabam não tendo uma queda no seu desempenho.

A síndrome pré-menstrual (SPM) é caracterizada pela ocorrência repetitiva de um conjunto de alterações físicas, do humor, cognitivas e comportamentais, que interferem negativamente nas atividades diárias, com início em torno de duas semanas antes da menstruação e alívio rápido após o início do fluxo menstrual.

“A literatura científica ainda é escassa sobre os aspectos hormonais que afetam o desempenho de mulheres praticantes de exercícios físicos” (DAVID *et al*, 2009), pois dependendo da atividade física praticada o corpo pode ou não sofrer essas alterações hormonais interferindo assim no desempenho da atleta (PORTAL DA EDUCAÇÃO FÍSICA, 2012).

Há poucos estudos que concluem algo concreto sobre o desempenho físico de atletas de voleibol durante a menstruação, apesar de existirem relatos de mulheres contando como sofrem nesse período, o assunto é muito amplo, pois cada corpo se comporta de maneira diferente.

Estudos fundamentados dizem que muitos profissionais/ treinadores do alto rendimento não respeitam esse período das mulheres e acabam não levando em consideração o fato de que o ciclo menstrual atrapalha gradativamente a performance das atletas.

Treinos mal planejados para mulheres que sofrem com essas alterações hormonais podem acarretar sérios problemas de saúde, além de que se não for levado a sério esses planejamentos, pode ser que as mulheres não desempenhem seu papel para o resultado esperado. Dessa forma, a questão principal dessa pesquisa é como se manifesta a SPM em atletas femininas da modalidade de voleibol no que diz respeito aos seus desempenhos físicos em sessões de treino e jogos?

Sabemos que hoje em dia as atletas de alto rendimento de voleibol deve estar sempre no seu auge, para que consigam resultados bons e satisfatórios, para isso é importante conhecer seu corpo e

saber das suas limitações principalmente durante seu período menstrual, que é visto como assombração pela maioria.

As alterações fisiológicas que aparecem no corpo durante o período menstrual podem fazer com que o desempenho caia significativamente, podendo atrapalhar seu rendimento e até mesmo das colegas de equipe. As atletas sofrem com as alterações e acabam não praticando o esporte com a mesma vontade e nem com a mesma intensidade nessa fase.

Muitas mulheres buscam entender e saber mais sobre essas alterações e o que ocorre com seu corpo nessa fase menstrual, mas como esse assunto é um pouco escasso, muitas perguntas ficam sem ser respondidas.

O presente estudo traz as principais mudanças hormonais decorrentes desse período que levam as mulheres a loucura, e também a relação dessas alterações com o desempenho das atletas de voleibol, e como dentro da literatura podemos não encontrar muitos assuntos relacionados, esse estudo pode acrescentar algo que as mulheres procuram.

2 SÍNDROME PRÉ-MENSTRUAL: REFLEXOLOGIA DA SITUAÇÃO

As mulheres em meados do século XIX começaram a se inserir no mundo dos esportes, e mediante a todas as lutas que elas enfrentaram vindas da Europa, conseguiram uma maior visibilidade e uma participação mais ampla no esporte, isso se deu nas primeiras décadas do século XX.

Para Leitão (2000) diferente dos homens as mulheres possuem aspectos próprios do gênero que podem atrapalhar no rendimento esportivo, incluindo variações no perfil hormonal, como também, incidências de afecções próprias do gênero, respostas fisiológicas e orgânicas do exercício. Mas devemos destacar que tanto para homens como para as mulheres os benefícios da atividade física, são muitos e são comprovados.

A fisiologia do exercício apresenta para os sexos diferenças que provocam alterações sendo que os homens detêm maior quantidade de massa muscular por peso corporal total, ao mesmo tempo que as mulheres possuem uma quantidade maior de percentual de gordura corporal. “Isso resulta no homem em menor eficiência termo regulatória quando pratica exercícios em ambientes quentes” (CARVALHO *et al*, 1996).

Uma questão importante quando estudamos a mulher atleta diz respeito a possíveis alterações hormonais, portanto, alterações menstruais, como: amenorreia, oligomenorreia e anovulação, decorrentes de esquemas de treinamento mal orientados e exercícios em volume inadequado (PARDINI, 2001).

Mesmo que existam muitos estudos que fazem relação entre o desempenho físico e as alterações hormonais decorrentes do período menstrual, é escasso os estudos que se referem especificamente quanto as alterações fisiológicas que cada mulher sofre durante cada fase do ciclo menstrual. “Por sua vez, a maioria dos estudos que cita a relação do desempenho com o ciclo menstrual (MASTERSON, 1999; MACHADO, SILVA e GUANABARINO, 2002; MONTEIRO; SIMÃO e FARINATTI, 2005) não levam em consideração as diferentes afecções, como as moléstias perimenstruais”.

As moléstias perimenstruais são classificadas em: síndrome pré-menstrual (SPM), síndrome intermenstrual (SIM), disforia luteal, dismenorreia e depressão do climatério” (BERENSTEIN e KLOTZEL, 2005). São variados sintomas que a síndrome pré-menstrual apresenta de uma forma diversa e sem um padrão definido. Para Frank (1931) a TPM (tensão pré-menstrual) é um momento em que se

apresenta sete a dez dias antes da menstruação, esse momento é definido por ele como um “estado de irritabilidade, sentimento de desassossego e mal-estar de indescritível tensão”.

A síndrome pré-menstrual que antecede a menstruação por um período de mais ou menos sete dias, é considerada atualmente como sendo um grupo de alterações físicas e comportamentais que afetam algumas mulheres.

Pesquisas revelam que os principais sintomas pré-menstruais entre as mulheres que são considerados os mais graves são: “irritabilidade (86%), cansaço (71%), depressão e cefaleia (62% cada); 95% das mulheres estudadas apresentavam mais de um sintoma e 76%, associação de sintomas físicos e psíquicos” (LONGO DA SILVA, GIGANTE, CARRET e FASSA, 2006).

Devemos levar em consideração o quanto que essas alterações fisiológicas afetam a vida das atletas tanto em treinamentos diários e outros eventos não importantes, quanto em competições. Cauty (1995) realizou o primeiro estudo relatando a relação entre a síndrome pré-menstrual e o exercício físico.

Alguns pesquisadores relataram que no período pré-menstrual ocorre redução na capacidade de concentração, além de fadiga muscular e nervosa mais rápida. Assim como acontece com atividades aeróbias, o rendimento no treinamento de força é diferente nas diversas fases do ciclo menstrual. Na fase estrogênica (pós-menstrual) o rendimento é melhor do que na progestogênica (pré-menstrual), na qual as atletas ficam irritadas e menos pacientes com os treinos (LEBRUN, MCKENZIE, PRIOR e TAUNTON, 1995).

Para Masterson (1999) “o estudo da potência anaeróbia incluindo, conseqüentemente, a resistência muscular assuma em vários esportes grande importância, são poucos os estudos relacionando essa variável com o ciclo menstrual e suas alterações”.

São difíceis de interpretar alguns resultados pois as alterações fisiológicas variam de mulher para mulher, pelo pequeno público estudado, e pelos níveis de aptidão entre elas, são variáveis que interferem os estudos.

Segundo Azevedo (2001) as informações que são colocadas nesses estudos são de feitas de maneira informal, por isso, a importância de uma investigação maior e mais estudos sobre a SPM e as suas interferências no exercício físico. Ainda não existe estudos laboratoriais seguros que comprovem essa relação.

Avaliações feitas nesses estudos necessitam ser individualizadas, e muitas questões precisam ser esclarecidas, como por exemplo, aspectos biológicos, culturais sociais, psicoemocionais e comportamentais.

2.2 A SÍNDROME PRÉ-MENSTRUAL E AS ALTERAÇÕES DECORRENTES DA SITUAÇÃO

Um dos estados emocionais que podem afetar o rendimento de mulheres atletas durante o período pré-menstrual é o humor, ele tem dois lados opostos, um dos lados pode deixar a mulher em um estado eufórico, mas também podem colocar a mulher em momentos apáticos, a duração do humor pode variar.

Estados de humor negativos, como o humor deprimido podem levar a mulher a gerar comportamentos inesperados a “dificuldade na mobilização de recursos pessoais, acreditando que suas capacidades não são suficientes para alcançar seus objetivos” (LANE, 2001), assim levando-as a desistência e fuga.

O estado de humor pode afetar e muito o indivíduo e o ambiente por ser um estado de curta duração. “No caso das mulheres, o ciclo menstrual desempenha papel importante nas alterações de humor” (ANDRADE, VIANA e SILVEIRA, 2006).

Segundo Rapkin (2003), ainda não se tem claro quais as possíveis causas das alterações de humor ao longo do ciclo menstrual, mas acredita-se que alterações hormonais desencadeadas em ciclos menstruais ovulatórios podem provocar uma desregulação serotoninérgica, gerando reduções na serotonina, sobretudo no período pré-menstrual.

A progesterona e o estrogênio são esteroides sexuais que modificam o estado de humor e a cognição. “O estrogênio apresenta ação antidepressiva e consequente melhora do humor, enquanto a progesterona está associada à diminuição da serotonina, produzindo efeito depressivo” (SILVA e DE SÁ, 2006).

Não são todas as mulheres que possuem alterações negativas em relação ao humor no seu período menstrual, mesmo que apresentem alterações semelhantes em seus ciclos menstruais ovulatórios, algumas mulheres sofrem com outros fatores que estão interligados, como por exemplo, características psicológicas.

Algumas atividades são restringidas por causa de sintomas, esses podem ser emocionais e físicos, eles aparecem exclusivamente na fase pré-menstrual, atrapalhando as atividades diárias de mulheres atletas. Existem muitos sintomas que estão sendo citados em estudos, os principais deles são: “depressão, ansiedade, irritabilidade, confusão, explosão de raiva e isolamento, e sintomas físicos como mastalgia, desconforto abdominal, cefaleia e edema” (AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGIST, 2000).

Considerada um distúrbio altamente prevalente entre as mulheres em idade fértil, a SPM, em sua versão mais grave (disforia pré-menstrual), tem sido relacionada à presença de transtornos de humor, especialmente depressão” (CHENIAUX, 2006), “o que, somado aos outros sintomas da SPM, podem gerar impacto negativo nas diversas atividades diárias das mulheres (ESPINA, FUENZALIDA e URRUTIA, 2005).

Covassin e Pero (2004) e Vieira, Fernandes, Vieira e Vissoci (2008) estudaram e investigaram “a relação entre estado de humor e desempenho esportivo” “e também entre ciclo menstrual e estado de humor de atletas”, mesmo assim os estudos sobre as alterações que a SPM causa no estado de humor são escassos e possuem brechas que precisam ser aprofundadas.

Para Peluso (2003) treinamentos intensivos podem gerar impacto negativo no estado de humor de atletas, como aumento da fadiga e diminuição do afeto positivo, indicando proximidade com a depressão. Sendo assim, no período pré-menstrual as mulheres sofrem mais com as alterações de humor do que nos outros períodos.

2.3 SÍNDROME PRÉ-MENSTRUAL E RENDIMENTO ESPORTIVO

Uma restrição de estudos sobre o assunto é coletar informações retrospectivas para exemplificar a SPM. “Sabe-se que prevalências obtidas por dados retrospectivos podem ser diferentes das encontradas de forma prospectiva” (MARVAN e CORTESINIESTRA, 2001) “como um acompanhamento com um diário de sintomas, por exemplo”.

Em um estudo a prevalência de SPM foi considerada alta, pois a metade das atletas (47,32%) “relatou apresentar pelo menos um sintoma emocional e um sintoma físico no período pré-menstrual, caracterizando SPM” (AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGIST, 2000).

Na literatura não há critérios para o diagnóstico de SPM, existem diferentes formas de encontrar a prevalência de acordo com as pessoas estudadas e de critérios que são avaliados. Para Dean (2006) “quanto mais rigoroso o critério utilizado para caracterizar SPM, menor é a prevalência encontrada”.

Indicadores descritivos enfatizam que “embora a prevalência se altere em função das metodologias utilizadas, o impacto negativo da SPM nos diferentes domínios da vida da mulher parece estar bastante caracterizado” (ESPINA, 2005; DEAN, 2006), no caso da mulher atleta, estudos que relacionam o impacto da SPM e o desempenho físico são escassos.

Os resultados de estudos são realizados através de uma escala de percepção subjetiva, pois o que pode ser “muito alterado” para uma atleta pode ser relatado por outra atleta o contrário causando “pouca alteração” no seu desempenho.

Este dado pode encontrar suporte no funcionamento cognitivo do ser humano, o qual prediz que a percepção é influenciada pela crença do indivíduo, que por sua vez irá ativar um determinado tipo de pensamento, o qual desencadeará um sentimento, que influenciará na ação (RANGÉ, 2001).

Isso nos mostra que as percepções de sintomas pré-menstruais e o impacto da SPM no desempenho físico devem ser totalmente individualizadas. Levando em conta que algumas mulheres atletas excedem seus sintomas e outras não na coleta dos dados.

Em um estudo realizado com atletas de futsal nota-se que a SPM pode afetar o desempenho esportivo. Alguns sintomas que foram levados em consideração no estudo foram apresentados como riscos brutos por estarem ligados com a SPM, e alguns outros sintomas apontam riscos relevantes. “Sabe-se que o futsal é uma modalidade esportiva caracterizada por esforços intermitentes, de extensão variada e de periodicidade aleatória” (LIMA, SILVA e SOUZA, 2005).

Para Cyrino (2002), o futsal exige uma movimentação intensa de todos os participantes, acarretando um alto gasto energético, bem como uma solicitação metabólica e neuromuscular extremamente elevada, o que demonstra que somente a grande habilidade técnica não é um requisito suficiente para atingir o sucesso nessa modalidade.

Sendo assim, sintomas da SPM que causam dores em atletas podem prejudicar o rendimento das mesmas e ocasionar um maior cansaço decorrente do período em que se encontra, trazendo para as mulheres um mal desempenho físico e técnico.

As atletas também expõem dificuldades de se concentrar afetando a habilidade de se manter focadas durante jogos e treinos, deixando assim o rendimento ter uma queda significativa no decorrer do período pré-menstrual, além de que “sintomas como depressão e irritabilidade podem alterar o estado de humor das atletas durante o período pré-menstrual, e sabe-se que as variáveis emocionais apresentam grande impacto no desempenho esportivo” (PENSGAARD, 2003; COVASSIN, 2004).

Para Lane (2001) o constructo mais importante do humor é a depressão, tendo em vista sua natureza desmotivante e conseqüente influência negativa nas outras dimensões do humor.

Uma atleta que apresente um humor mais depressivo durante a competição pode, por exemplo, perceber as situações como mais negativas do que realmente são, não conseguindo se manter calma e relaxada para enfrentar as situações adversas das partidas (COVASSIN, 2004).

E também, sintomas como a irritabilidade e o humor depressivo podem atrapalhar a relação entre colegas de equipe, esses sintomas citados que ocorrem durante o período pré-menstrual podem deixar as atletas menos tolerantes com as outras, acarretando assim um problema na coesão grupal.

Embora pudesse ser esperado que atletas mais jovens ou com menos tempo de prática da modalidade pudessem sentir mais dificuldades em lidar com os sintomas pré-menstruais e por isso sentissem maior impacto dos sintomas pré-menstruais no desempenho esportivo, essa associação não foi observada (PATRÍCIA e LENAMA, 2009).

Estudos sobre o impacto da SPM no desempenho esportivo devem ser feitos mais aprofundados e em diversas modalidades esportivas, pois cada modalidade tem suas características como cada atleta daquela determinada modalidade também tem suas particularidades.

3 METODOLOGIA

O método é um instrumento do conhecimento que proporciona aos pesquisadores, em qualquer área de sua formação, orientação geral que facilita planejar uma pesquisa. Em sentido mais genérico, método em pesquisas, seja qual for o seu tipo, é a escolha de procedimentos sistemáticos para descrição e explicação do estudo. Metodologia é uma preocupação instrumental. Trata das formas de se fazer ciência. Cuida dos procedimentos, das ferramentas, dos caminhos. A finalidade da ciência é tratar a realidade teórica (DEMO, 1987).

Analisado os objetivos do trabalho, Andrade (1997) relata que, as comparações com finalidade de verificar semelhanças e explicar divergências são subsídios de um método comparativo. A pesquisa constitui um ato dinâmico de questionamento, indagação e aprofundamento. Consiste na tentativa de desvelamento de determinados objetivos. É a busca de uma resposta significativa a uma dúvida ou problema (BARROS, 1990).

Segundo Barros (2000) pesquisas que adotam um critério de manipulação de uma ou mais variáveis independentes, a fim de se observar e interpretar as reações e as modificações ocorridas no objeto de pesquisa. Reforçando essa ideia, Fachin (2002) mostra que a pesquisa experimental é aquela em que as variáveis são manipuladas de maneira preestabelecidas e seus efeitos suficientemente controlados e conhecidos pelo pesquisador.

O princípio central da aplicação dos métodos experimentais é que devemos aceitar os resultados tal como eles se apresentam com tudo que neles haja de imprevisto e de acidental e, diante dos resultados, é necessário esquecer as próprias opiniões (FACHIN, 2002).

Segundo Godoy (1995) a abordagem quantitativa, enquanto exercício de pesquisa apresenta como uma proposta rigidamente estruturada. É determinada em relação aos dados ou proporção numérica. Porém, a atribuição numérica não deve ser ao acaso, porque a variação de uma propriedade não é quantificada cientificamente. A literatura mostra que, em termos gerais, a quantificação científica é uma forma de atribuir números a propriedades, objetos, acontecimentos, materiais, de modo que proporcione informações úteis (FACHIN, 2002).

Assim, em função de seus objetivos, esta pesquisa detém características de pesquisa exploratória, uma vez que tem por objetivo: familiarizar o pesquisador com o problema, possibilitando tornar o mesmo mais explícito ou a construção de hipóteses. Seu planejamento é flexível uma vez que permite meditar variados aspectos relativos ao objeto estudado. Já sua efetivação poderá ocorrer por:

- (i) Levantamento bibliográfico;
- (ii) Entrevistas com pessoas que possuem experiências ou envolvimento com o problema pesquisado;
- (iii) Análise de exemplos que permitam a compreensão do objeto.

Em relação aos procedimentos técnicos adotados, a pesquisa foi classificada como levantamento de dados uma vez que as pesquisas deste tipo se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Quando o levantamento recolhe informações de todos os integrantes do universo pesquisado, tem-se um censo. São extremamente úteis; proporcionam informações gerais acerca das populações, que são indispensáveis em boa parte nas investigações sociais.

Vantagens: conhecimento direto da realidade. As próprias pessoas informam sobre seu comportamento, crenças e opiniões. Economia e rapidez. É possível a coleta de grandes quantidades de dados em curto espaço de tempo. São utilizados questionários e os custos se tornam relativamente baixos.

A coleta de dados foi realizada nas cidades onde residem as atletas, por instrumento questionário específico definido. A população dessa pesquisa foi composta por 30 (trinta) atletas da modalidade de voleibol do sexo feminino, com idade das atletas a ser entrevistadas entre 18 a 36 anos de idade.

Para capturar as informações acerca da temática do projeto, foi utilizado o Questionário de Identificação de SPM e de CM em Esportistas, organizado pela autora e seu orientador, em conformidade com os aspectos teóricos preconizados em textos científicos que fazem alusão à temática abordada. O instrumento escolhido, trata-se de um questionário composto por 5 (cinco) questões de múltipla escolha que fazem alusão à síndrome pré-menstrual (SPM), a qual é caracterizada pela ocorrência repetitiva de um conjunto de alterações físicas, do humor, cognitivas e comportamentais, que interferem negativamente nas atividades diárias, com início em torno de duas semanas antes da menstruação e alívio rápido após o início do fluxo menstrual e também ao ciclo menstrual (CM), que é o termo científico para as alterações fisiológicas que ocorrem nas mulheres férteis que têm como finalidade a reprodução sexual e fecundação.

As questões escolhidas abordam informações mais generalizadas referentes à idade, posição em que atua em quadra, e tempo de prática na modalidade escolhida e, às questões mais específicas que abordam os aspectos de sintomatologia da SPM e CM e as condições em situação de treino e jogo naquilo que diz respeito ao “conforto/desconforto” para a prática desportiva.

Para a execução desta pesquisa, foram encaminhados, via e-mail, o questionário às 30 atletas escolhidas pela autora e que são de íntima relação com esta, para que procedessem com o preenchimento dele.

As atletas escolhidas, cabe ressaltar, fazem parte de equipes por onde a autora dessa pesquisa já atuou ou que jogavam em equipes adversárias, fato este que, acreditamos, contribuiu sobremaneira para a devolutiva do instrumento em questão.

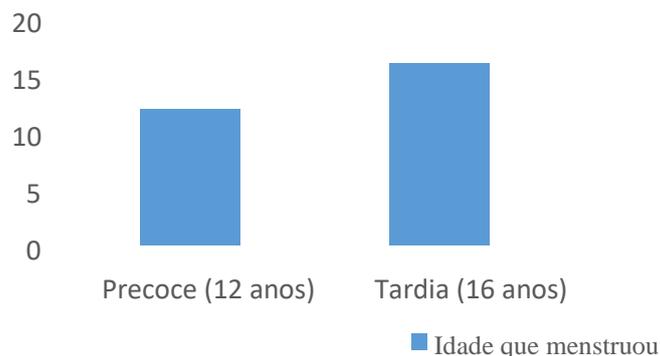
Paralelamente ao envio do Questionário já descrito, foi também encaminhado o TCLE para que as atletas respondentes possam se inteirar daquilo que a pesquisa preconiza e obter todas as informações necessária e, a *posteriore*, assinar, dando a anuência necessária para o andamento da pesquisa.

Metodologicamente, pela pesquisa se configurar como uma “coleta de dados”, a tabulação dele foi realizada em Planilha do *Microsoft Excel* e os gráficos estruturados no *Microsoft Power Point* para evidenciar quantitativamente as respostas oportunizadas pelas atletas respondentes.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta etapa, são apresentados os dados coletados, de maneira a destacar as situações investigadas em relação à temática abordada e elucidar eventuais dúvidas que possam ter surgidos em relação aos aspectos teóricos e metodológicos destacados.

GRÁFICO 1 – Idade que Menstruou

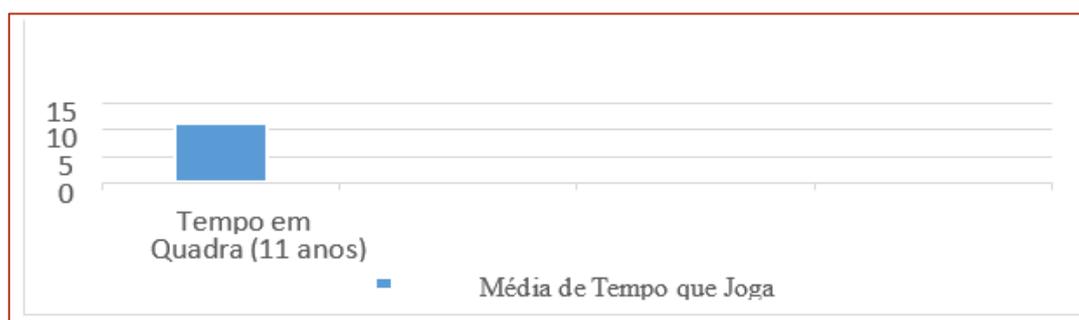


Fonte: Pesquisa de campo.

Percebe-se que há uma lacuna cronológica de quatro (4) anos no processo de maturação biológica das atletas investigadas naquilo que diz respeito à menarca¹. A menarca corresponde à primeira menstruação da menina, que normalmente ocorre na adolescência, entre os 9 a 15 anos (GALLAHUE e OZMUN, 2001), mas que pode variar de acordo com o estilo de vida, fatores hormonais, presença de obesidade e históricos de menstruação das mulheres da mesma família.

Essa situação pode ser classificada como sendo menarca precoce (quando surge antes dos 8 anos) e menarca tardia (quando surge após os 14 anos), e, nessa situação, na pesquisa demandada, encontram-se atletas nessa última situação. Cabe destacar aqui que, segundo autores da área da fisiologia brasileiros, mais da metade das meninas de nosso país têm a sua primeira menstruação até os 13 anos de idade. Tal situação, segundo a literatura consultada, faz com que até o final dos 14 anos, mais de 90% das meninas já menstruaram, mas, nesse momento, cabe, como pesquisador, a seguinte situação a ser reportada, sempre que se souber que uma menina menstruou por volta dos 8 anos (menarca precoce) ou que menstruou após os 15 anos (menarca tardia) de idade há que se dar a devida atenção e encaminhar esses casos ao médico especialista para que o mesmo investigue se não há doenças envolvidas.

GRÁFICO 2 – Média de Tempo de Prática da Modalidade

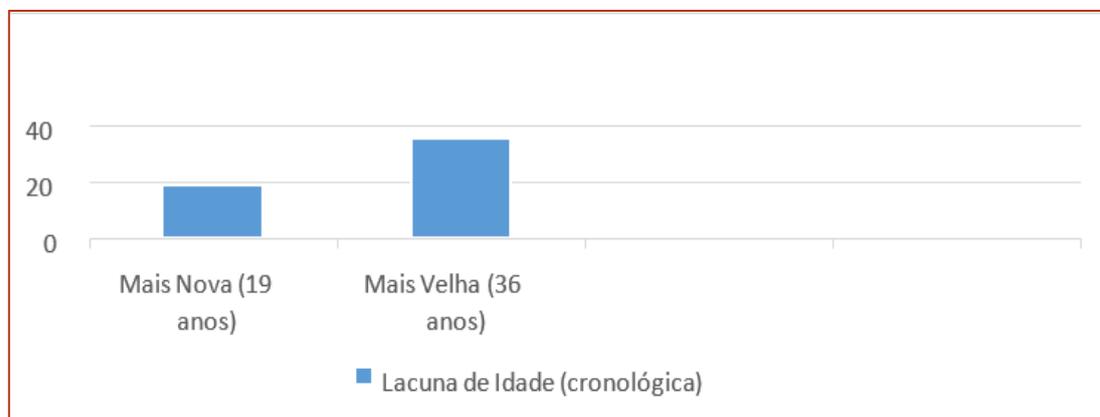


Fonte: Autores.

¹ A menarca é o primeiro ciclo menstrual, ou o primeiro sangramento menstrual, em mulheres. Do ponto de vista social e médico, é frequentemente considerado o evento central da puberdade feminina, pois sinaliza a possibilidade de fertilidade. As meninas experimentam a menarca em diferentes idades. A menarca surge porque os ovários das mulheres começam a produzir hormônios a partir do início da puberdade. A primeira menstruação é apenas uma das muitas alterações que o corpo da mulher sofre por influência hormonal ao longo da adolescência.

O presente gráfico apresenta a média de tempo, no geral, que as atletas entrevistadas relataram ter de “experiência em quadra”. Deve-se destacar que não foi questionado e nem levado em consideração, nesse quesito, qualquer relação na questão dessas atletas já terem ou não menstruado, tratando-se então de mera informação complementar a qual, no cômputo geral foi estruturada por média aritmética simples.

GRÁFICO 3 – Lacuna entre a Idade Cronológica das Atletas



Fonte: Autores.

O gráfico acima apresentado destaca as idades da atleta mais nova e da atleta mais velha que participaram da pesquisa, sendo uma lacuna etária de 17 anos entre as pesquisadas, fato este que evidencia uma longevidade na carreira nessa modalidade.

Destaca-se que não foi levado em consideração a situação de início na prática dessa modalidade inquirindo-as sobre a menarca ter ocorrido antes ou depois do início na modalidade.

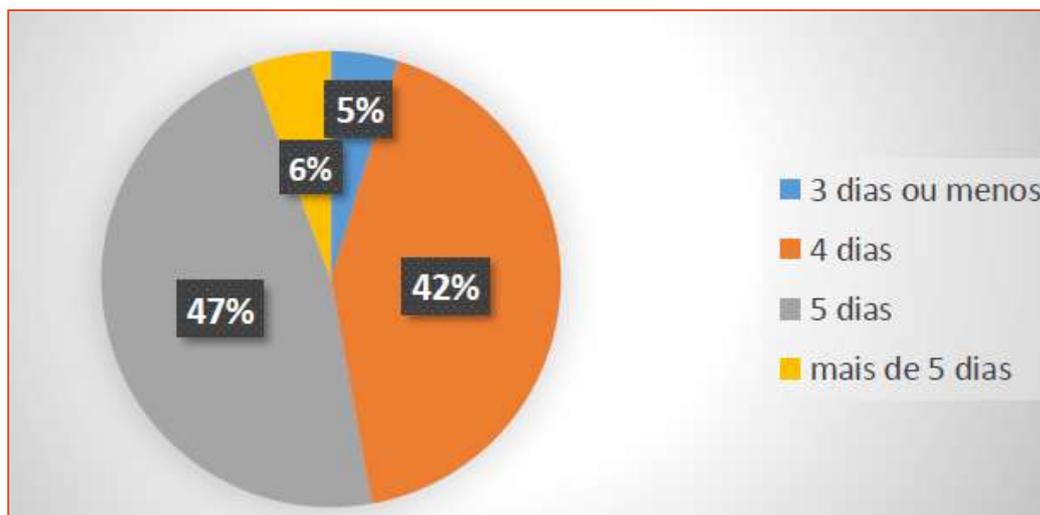
GRÁFICO 4 – Média de Idade



Fonte: Autores.

As atletas participantes, na média aritmética simples, apresentam 24 anos de idade. As informações acima apresentadas nos Gráficos 2, 3 e 4 são meramente ilustrativas de maneira que NÃO fizeram parte do cômputo de análises que passarão a ser apresentadas logo abaixo, porém, são de relevância no quesito conhecimento acerca das atletas analisadas.

GRÁFICO 5 – Média de Dias Menstruando

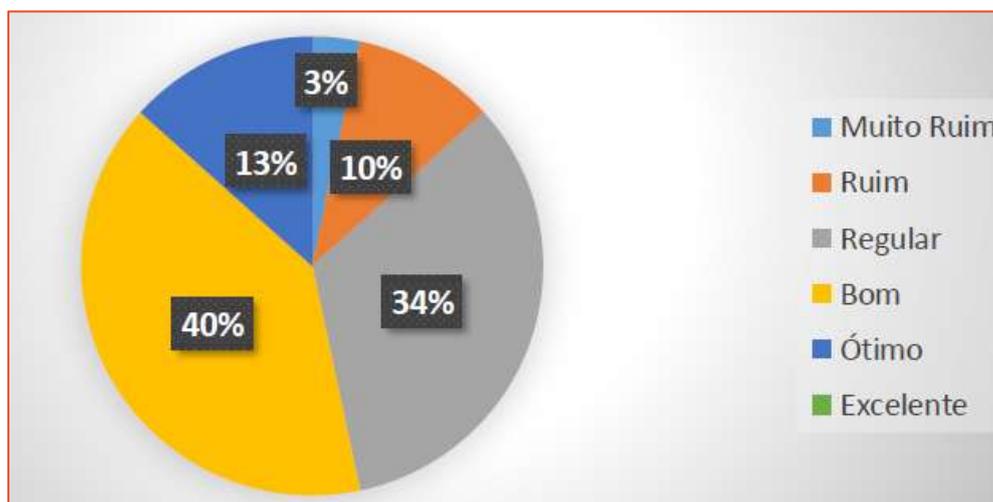


Fonte: Autores.

O gráfico acima evidencia que a média de dias na situação “menstruada” das atletas analisadas oscilou entre 3 (três) e 4 (quatro) dias, fato que demonstra uma normalidade.

Para Böckler (*apud* WEINECK, 2000) o ciclo de 28 dias é dividido desta forma: fase da menstruação ou fluxo sanguíneo (1° ao 4° dia). Pós-menstrual (5° ao 11° dia). Fase intermenstrual (12° ao 22° dia). Fase pré-menstrual (23° ao 28°). Segundo ele a performance pode modificar conforme a fase em que se encontra. Já a menstruação dura de 3 a 7 dias, em média.

GRÁFICO 6 – Autoavaliação do Desempenho



Fonte: Autores.

Percebe-se que nesse quesito, grande parte das atletas classificaram suas atuações em sessões de Treino de maneira “regular” ou “boa”, fato que evidencia um certo nível de descontentamento em relação à sua produtividade se comparada aos dias em que não se encontram nessa situação.

No período pré-menstrual há redução na capacidade de concentração, fadiga muscular e nervosa mais rápida” (KEUL *et al*, 1974). E na fase pós-menstrual para Lebrun (1995) o rendimento melhora em comparação a fase pré-menstrual nas quais as atletas ficam mais irritadas e sem paciência com os treinamentos.

Este gráfico representa que, durante o período menstrual, há um somatório de situações que causam incômodo e desconforto às atletas analisadas. Dentre as situações desconfortantes mais assinaladas pelas entrevistadas estão, em ordem de marcação, o inchaço abdominal, seios inchados e doloridos, mudanças de humor, irritabilidade e dores nas costas.

Para Fleck e Kraemer (2014) o rendimento esportivo é individual, levando em consideração a influência do ciclo menstrual, pois as atletas podem ou não ter uma perda significativa no desempenho na fase pré-menstrual nas quais sofrem com desconfortos e na fase pós-menstrual seu rendimento melhora pela ação dos seus hormônios.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa em si abordou uma temática em que o fator individualidade biológica, tão evidenciado por autores nesse texto trabalhados, é preponderante nos termos de apresentação de resultados, sendo esta então, uma variável interveniente a qual, pode-se apenas mencionar a sua existência e, de maneira alguma, atribuir a ela causas e efeitos nos resultados, até porque, não seria este o foco central.

Pôde-se analisar que, todas as entrevistadas estão normalmente reguladas em relação aos dias que ficam “menstruadas”, isso ocorre no período de três (3) a quatro (4) dias, isso comprova que a maioria das atletas pesquisadas não sofrem com o fluxo sanguíneo desregulado, assim não precisando ser acompanhada por especialistas da área, no caso ginecologistas.

Em relação ao seu próprio desempenho, 40% das atletas constam que seu desempenho é bom durante o ciclo menstrual, 34% diz que é regular e 13% afirma ser ótimo. Nesse ponto podemos concluir que grande parte das atletas se sentem prejudicadas na sua performance por conta do período menstrual. Devemos levar em consideração o fato de que cada atleta dispõe da sua individualidade biológica.

Durante as fases do ciclo menstrual percebeu-se que 80% das mulheres atletas pesquisadas relatam que é na fase folicular que elas se sentem mais desconfortáveis, é nessa fase que ocorre o fluxo sanguíneo e o estrogênio é liberado, e essa se for de maneira intensa pode acarretar para as atletas um desempenho fraco levando assim a uma performance ruim. Deve-se considerar nessa fase a intensidade dos treinos e as disposições de cada atleta.

Sabe-se que nesse período menstrual as mulheres sofrem muito com sintomas que o corpo apresenta, dentre os sintomas que foram analisados os que mais apareceram foi: 17% sofrem com o inchaço abdominal, 13% com os seios inchados e doloridos, 10% relatam a irritabilidade e a mudança de humor e 9% dizem sentir dores nas costas. Esses sintomas descritos ocasionam para as atletas incômodos desnecessários que atrapalham o rendimento, causando resultados negativos em seus treinamentos e jogos.

Considerando a individualidade biológica de cada atleta, conclui-se que o período menstrual pode trazer mudanças negativas e significativas para as atletas da modalidade de voleibol como também pode apenas incomodá-las sem trazer nenhuma alteração significativa que interfira no seu desempenho, isso, compete a cada organismo e cada atleta reage de maneira diferente. Resta evidente que se deve, sempre, tomar atenção às intensidades dos treinamentos em cada fase dos ciclos menstruais, pois ele pode interferir diretamente no rendimento esportivo.

Estudos sobre a relação do período menstrual e o desempenho físico devem ser abordados mais profundamente, pois é um assunto que traz muitas discussões e dúvidas no mundo esportivo do universo feminino, podendo estes contribuir sobremaneira, para técnicos, preparadores físicos e

fisiologistas na organização, planejamento e prescrição de exercícios e treinamentos específicos para que não interfiram e nem elevem os sintomas e problemas causados pela síndrome pré-menstrual.

REFERÊNCIAS

BORRESEN, J.; LAMBERT, M. I. The quantification of training load, the training response and the effect on performance. **Am. J. Sports Med.** V. 39, n. 9, p. 779-795, 2009.

BRURINI, F. H. P.; OLIVEIRA, E. P. D.; BURINI, R. C. (mal) adaptações metabólicas ao treinamento contínuo: concepções não consensuais de terminologia e diagnóstico. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 16, n. 5, p. 388-392, 2010.

DAVID et al. Incidência da síndrome pré-menstrual na prática de esportes. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 15, n. 5, p. 330-333, 2009.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento Motor**. Bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Ed. Phorte, 2001.

GUYTON A. C.; HALL, J. E. **Fisiologia humana e mecanismo das doenças**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan; 1999.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Textbook of Medical Physiology**. 10th. Philadelphia: Saunders, 2000.

KEUL, J. *et al.* Heart rate and energy-yielding substrates in blood during long-lasting running. **Eur J appl Physiol.** (1974), 279f.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEBRUN, C. M.; MCKENZIE, D. C.; PRIOR, J. C.; TAUNTON, J. E. Effects of menstrual cycle phase on athletic performance. **Med. Sic. Sports Exerc.** Mar 1995; 27(3); 437-44.

LEITÃO M. B.; LAZZOLI, J. K.; OLIVEIRA, M. A. B.; NÓBREGA, A. C. L.; SILVEIRA, G. G.; CARVALHO, T. *et al.* Posicionamento oficial da sociedade brasileira de medicina do esporte: atividade física e saúde da mulher. **Revista Brasileira Medicina Esporte**. 2000. 6:6 – Nov/Dez.

WEINECK, J. **Etiologia do Esporte**. Ed. Manole, São Paulo, 2000.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

ESTUDO COMPARATIVO EM ATLETAS AMADORES DO TRIATHLON DE CURTA E LONGA DISTÂNCIA NA ORGANIZAÇÃO, PLANEJAMENTO E DESEMPENHO DE SUAS PERIODIZAÇÕES NA PLATAFORMA *TRAININGPEAKS*

Alexandre Stocco Martins ¹
Fábio Santos Carneiro ²
Aurélio Luiz de Oliveira ³

RESUMO

O *triathlon* é um esporte exemplar para questões de organizações de treinamento. Quando falamos em Periodização de Treinamento é comum referenciar uma estrutura de treinos organizada e planejada com o objetivo final de rendimento ao atleta. A questão principal dessa pesquisa versa sobre estabelecer um comparativo entre a planificação das periodizações propostas à atletas amadores da modalidade de *triathlon* de curta e longa distância. O objetivo principal foi proceder com apontamentos relevantes acerca da organização do planejamento de treino a longo prazo desses atletas. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa exploratória em função de seus objetivos e um estudo de caso em função dos procedimentos técnicos adotados. A história da periodização ainda está em crescente evolução de dados e estudos científicos, hoje sendo dominada pela tecnologia para acrescentar sua estratégia de treinamento. O uso da tecnologia somada no treinamento de atletas deixou tudo mais fácil e prático para ser entendida a performance de atletas. Utilizando a plataforma de treinamento *Training Peaks*, ao qual foi apresentada as principais métricas utilizadas para a justificativa do gráfico, o estudo teve a finalidade de comparar a periodização de treinamento em dois atletas amadores de *triathlon*, um deles praticante da curta distância e outro atleta de distância longa na modalidade, assim descrevendo e apresentando uma discussão acerca dos gráficos e modulações expostos nessa proposta, fato que se destaca o grande diferencial de treinamento entre esses atletas.

Palavras-chave: Periodização de Treinamento. Treinamento Desportivo. *Triathlon*.

1 INTRODUÇÃO

O *triathlon* consiste de uma sucessão de três esportes: natação, ciclismo e corrida. Esportes esses que, por si só, já atraem milhares de praticantes e fãs. É um esporte com grande potencial para o crescimento de atletas a cada ano pois há várias inovações de distâncias propostas por organizadores de provas.

De acordo com as distâncias percorridas, o *triathlon* classifica-se como: *Short*, Olímpico, Meio *Ironman* e *Ironman*. Sua primeira forma de disputa foi o *Ironman*, cuja metragem consiste em 3.800m

¹ Graduado em Bacharelado em Educação Física – Faculdade Sant’Ana. e-mail: stoccomendes@gmail.com

² Graduado em Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – UNIASSELVI. Especialização em Biomecânica, Cinesiologia e Treinamento Desportivo – Universidade Estácio de Sá.

³ Doutorando em Eng. de Produção - PPGEP/UTFPR. Mestre em Educação – Área de Concentração: Política Educacional e Ensino Superior - UEPG. Graduado em Educação Física. Especialista em Voleibol e Treinamento Desportivo -UEPG. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant’Ana. e-mail: prof.aurelio@iessa.edu.br

de natação, 180 Km de ciclismo e 42,2 Km de corrida. Contando a extrema dificuldade da prova, o Ironman transformou-se na prova destaque do *triathlon* por ser um objetivo desafiador ao atleta.

Mas entre as distâncias principais são a olímpica na metragem de 1,500 m de natação, 40 Km de ciclismo e 10 Km de corrida, sendo também o *Short-Triathlon* que consiste na metade das distâncias do olímpico.

Segundo Puggina (2016), o *triathlon* tem uma sequência de modalidades de realização de nadar, pedalar e correr, exigem estratégias de treinamento muito específicas dentro das periodizações, especialmente pelas mudanças de gestos técnicos e posição corporal que ocorrem na passagem da natação para o ciclismo, e do ciclismo para a corrida, chamadas de transição.

Periodização é expressa como o planejamento geral e detalhado do tempo disponível para o treinamento, de acordo com os objetivos intermediários e perfeitamente estabelecidos, respeitando-se os princípios científicos do treinamento desportivo (DANTAS, 2003; TUBINO e MOREIRA, 2003).

Segundo Azevedo (2005) o modelo de periodização pode possuir três períodos: preparação, competição e transição, e ser classificada como adaptada a qualquer uma que possuir apenas um ou dois dos períodos citados.

A periodização é trabalhada de acordo com ciclos, é levado em conta primeiramente o macrociclo, ou seja, o objetivo principal do atleta e em quanto tempo ele quer alcançá-lo no tempo de competição, isso resulta no período de treinamento de um modo geral. Dentro dele, são divididos períodos médios chamados de mesociclo e mais curtos, chamados microciclos, além dos ciclos que são as sessões dos treinos.

Essa pesquisa de campo procede à observação de fatos e fenômenos exatamente como ocorrem no real, a coleta de dados referentes aos mesmos e finalmente, a análise e interpretação desses dados, com base numa fundamentação teórica consistente, objetivando compreender e explicar o problema pesquisado.

Na pesquisa em questão aplica apontamentos de Salamon (1999) que caracteriza um formato de uma pesquisa exploratória, sendo ainda considerado como um estudo de caso os quais esclarecem inúmeras dúvidas perante a pesquisa e podem trazer os resultados com mais clareza.

A pesquisa se baseia nos formatos de uma pesquisa exploratória em relação aos seus objetivos, sendo esta, de acordo com Salamon (1999):

- ✚ Objetivo: familiarizar o pesquisador com o problema, possibilitando tornar o mesmo mais explícito ou a construção de hipóteses.
- ✚ Planejamento: flexível - Permite meditar variados aspectos relativos ao objeto estudado.
- ✚ Efetivação:
 - (i) Levantamento bibliográfico;
 - (ii) Entrevistas com pessoas que possuem experiências ou envolvimento com o problema pesquisado;
 - (iii) Análise de exemplos que permitam a compreensão do objeto.

A pesquisa torna-se uma pesquisa exploratória decorrente dos princípios e métodos utilizados para realizá-la, visto que para obter os principais resultados serão utilizados de entrevistas com um determinado questionário a ser respondido, o qual será a principal ferramenta de trabalho para a mencionada pesquisa.

Ainda, em relação aos procedimentos técnicos adotados, esta pesquisa trata-se de um estudo de caso, o qual, conforme Salamon (1999):

É caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. Atualmente, o estudo de caso é um dos tipos de pesquisa mais utilizados nas diversas áreas do conhecimento. O estudo de caso pode ser visto como uma técnica psicoterápica, como um método didático ou como um método de pesquisa. Neste último sentido, pode ser definido como “um conjunto de dados que descrevem uma fase ou totalidade do processo social de uma unidade, em suas várias relações internas e nas suas fixações culturais, quer seja essa unidade uma pessoa, uma família, um profissional, uma instituição social, uma comunidade ou uma nação”.

Conforme já citado pelo mencionado autor, percebe-se a importância do estudo de caso, o qual permite um amplo conhecimento na referida pesquisa, concretizando com um conjunto de dados reais, os quais são imprescindíveis para a pesquisa em questão. Nesse sentido, o mesmo autor ressalta que:

A maior utilidade do estudo de caso é verificada nas pesquisas exploratórias. Por sua flexibilidade, é recomendável nas fases iniciais de uma investigação sobre temas complexos, para a construção de hipóteses ou reformulação do problema. Também se aplica com pertinência nas situações em que o objeto de pesquisa já é suficientemente conhecido a ponto de ser enquadrado em determinado tipo ideal (SALAMON, 1999).

Salomon ainda cita as vantagens do estudo de caso:

Vantagens: apresenta uma série de vantagens, o que faz com que se torne o delineamento do estudo mais adequado em várias situações. As principais vantagens são: (i) o estímulo a novas descobertas: devido à flexibilidade de seu planejamento, o pesquisador ao longo do processo, mantém-se atento a novas descobertas. Lógico que dispõe de um plano inicial, mas, ao longo da pesquisa, pode ter seu interesse despertado por outros aspectos que não havia previsto.

Muitas vezes, o estudo desses aspectos torna-se mais relevante para a solução do problema que os considerados inicialmente, fato esse, pretendido comprovar ao final da pesquisa em questão.

2 HISTÓRIA DA PERIODIZAÇÃO

A periodização é estudada desde a Grécia antiga, utilizada para o planejamento de militares e logo mais tarde passou a ser usada com o objetivo de aumentar o rendimento na prática esportiva (OLIVEIRA, SEQUEIROS e DANTAS, 2005). Com o passar dos anos, o ato de periodizar o treinamento foi sendo cada vez mais aperfeiçoada, sendo realizadas pesquisas e leis que regem os processos de treinamento e a criação de princípios de treinamento. Sendo assim, foi criado a partir dos anos 60 do século XX a teoria científica do grande professor russo Lev Pavlovich Matveev, que em 1964 publicou uma monografia chamada “O problema da periodização do treinamento desportivo”.

O estudo de L. P. Matveev demonstrou para todos atletas olímpicos do mundo que há uma forma de melhorar seus resultados a partir de uma periodização de treinamento. Com os países socialistas se teve uma disseminação de melhora de resultados a partir de uma periodização, sendo que países da URSS e RDA (União das Repúblicas Socialistas Soviéticas e República Democrática Alemã, respectivamente) tiveram grande destaque em seus atletas olímpicos na época após o estudo de L. P. Matveev apresentado.

A periodização do treinamento desportivo em seu processo de organização é separada em ciclos, podendo ser em anual e semestral. Quando se fala em uma preparação planejada precisa ser organizada para que aconteça no tempo certo para o pico de performance do atleta na data certa da competição.

Segundo Platonov (2013), a periodização precisa ser organizada de forma que aconteça em ciclos, períodos, fases, etapas, estágios que se diferenciam um do outro qualitativamente e quantitativamente em conformidade com as leis e princípios existentes de estabelecimento da maestria esportiva.

Como já citado, iniciou na Grécia antiga, onde os treinadores olímpicos da época descobriram e buscavam os talentos para os jogos. Eles buscavam muitas questões pertinentes à ciência moderna do esporte assim descobrindo formas de organizações de treinamento e melhorando seus atletas para os jogos, utilizavam a preparação plurianual, na estruturação do treinamento em ciclos (periodização), carga e descanso, técnica e tática no esporte entre outros, afirma Platonov (2004).

Com o avanço da ciência e dos estudos neste tempo sem jogos não podemos esquecer a importância dos trabalhos científicos produzidos nos séculos XVIII, XIX e XX, o que trouxe muitas novidades nas atividades da Educação Física.

Os princípios do sistema de preparação esportiva se fortaleceram no século XX, o trabalho dos treinadores na preparação dos atletas ainda era primitivo e arcaico, nos anos 50-70 do século XX. As principais pesquisas e descobertas foram de pesquisadores soviéticos dando um foco principal ao de maior destaque e reconhecimento mundial foi o de Lev Pavlovich Matveiev (1964) sobre a periodização do treinamento desportivo.

Matveiev fundamentou uma concepção, com objetivo de acabar com a contradição entre os postulados teóricos e as exigências da prática esportiva através da alternância e combinação racional das cargas nos microciclos. Ele afirmou o efeito heterocrônico¹ em que o atleta não estava em condições de manifestar grande capacidade de trabalho em outra orientação de carga no treinamento.

2.1 CONCEPÇÃO DE LEV PAVLOVICH MATVEEV

Matveiev destacou três estruturas fundamentais do processo de treinamento: a primeira a macroestrutura que são de grandes ciclos de treinamento (macrociclo) tem um planejamento anual, semestral e quadrimestral; a segunda mesoestrutura que são de média duração de planejamento e de treinamento envolve os chamados (mesociclo) e a terceira microestrutura que são as sessões de treinamento de forma isolada os treinos (microciclo).

Além de tudo isso ser planejado e nas três estruturas são compostas de três partes: preparatória, principal e final. Em Microciclos se fala de um período de tempo entre 2- 4 a 10-14 dias de duração, porém a média do microciclo é durar 7 dias devido as demandas sociais da vida do ser humano que levam em conta o calendário astronômico. Assim entendendo que o microciclo são as sessões de treino durante a semana sendo planejado de acordo com a tarefa do dia anterior e do dia seguinte (MATVÉIEV, 1977).

Fases de cumulativa e Recuperativa são partes da estrutura do treinamento que podem acontecer no microciclo, fala-se em um exemplo de “onda”, onde no início e meio do microciclo as cargas de treinamento aumentam, assim sendo, no fim a carga tende a diminuir.

Diante das classificações de Microciclos (MATVÉIEV, 1977) e acordo com as tarefas a serem resolvidas são eles: microciclos de treinamento propriamente ditos, é o mais usado em períodos

¹ Em biologia, heterocronia é definida como uma mudança do tempo a que certos eventos ocorrem durante o desenvolvimento, levando a mudanças em tamanho e forma. Há duas componentes, nomeadamente i) o início e fim de um determinado processo, e ii) a taxa a que este processo opera.

preparatórios pode ser denominado de choque ou ordinário, assim tendo uma orientação geral ou especial dependendo da etapa.

Microciclos modeladores: são usados para modelar a competição, de forma que faça no treino de como será na competição, treinar no horário da competição um exemplo. Esse tipo de microciclo é mais utilizado nos mesociclos que antecedem as competições.

Microciclos competitivos: com objetivo de preparar a utilizar cargas recuperativas e de manutenção do nível de preparo com prescrições de exercícios especiais, esse tipo de microciclo está presente no período competitivo (entre as competições).

Microciclos recuperativos: com objetivo de recuperar todo o corpo, assim o volume de treinamento é diminuído para recuperar de semanas fortes de treinos, normalmente esses microciclos encerram mesociclos.

A estrutura do mesociclo pode possuir de 2 a 6 microciclos sendo bem comum de duração de 1 mês, nos mesociclos é observada uma dinâmica de cargas que forma uma onda, assim 2 e 3 microciclos com cargas progressivas tendo uma fase acumulativa acontecendo a adaptação da carga.

As classificações do mesociclo são:

- Mesociclo de introdução: acontece com 2 e 3 microciclos ordinários de preparação geral seguido de um microciclo de recuperação e normalmente é o primeiro mesociclo do macrociclo;
- Mesociclo básico de treinamento: um dos principais por levar em conta a transformação de todo organismo do atleta sendo que é o principal mesociclo do período preparatório;
- Mesociclo preparatório de controle: é combinações de competições alternativas para uma boa preparação e controle de treinamento para a prova alvo, assim sendo uma forma transitória entre os mesociclos básicos e competitivos.
- Mesociclo pré-competitivo: é composto por Microciclos modeladores, é uma máxima aproximação da sensação de participar da competição principal, para garantir a adaptação e criar condições ótimas para a realização total das possibilidades do atleta nas competições importantes.
 - Mesociclo competitivo: período importante para a preparação da competição principal.
 - Mesociclo preparatório recuperativo e recuperativo de manutenção: é similar aos mesociclos básicos, mas tem uma quantidade aumentada de microciclos recuperativos, sendo o segundo treinamento ainda mais leve com o efeito de transição fracionado da forma.

Os Macrociclos são estruturas grandes de ciclos de treinamentos organizados, mas basicamente são divididos em 3 períodos; preparatório, competitivo e transitório.

Na preparação especial sua organização de treinamento é fundamental, para garantir o rendimento certo na preparação, as primeiras etapas bem feitas automaticamente na segunda devem estar desenvolvidas e unidas em componentes harmônicos de preparo ótimo para as realizações objetivas dentro do treinamento.

Na segunda etapa do período preparatório o foco ao peso dedicado à preparação especial assim aumentando a intensidade absoluta dos exercícios preparatórios especiais e competitivos, levando em conta o aumento da velocidade, frequência, potência e outras características de força e velocidade do movimento.

No período competitivo pode ser caracterizada pela orientação de que a preparação física adquire um caráter de preparação funcional máxima direta para a tensão competitiva, sendo

direcionada na realização da capacidade de trabalho especial máxima, sua manutenção nesse nível e manutenção de treinabilidade geral atingida.

Sobre a preparação técnica e tática é garantida ao nível competitivo é levada ao mais alto nível possível para a performance do atleta, com isso leva em conta das habilidades antes adquiridas, ao outro ponto observa-se o aumento de sua variabilidade, aplicabilidade em diferentes condições de luta desportiva por meio da coordenação de movimento precisamente polida.

Afirma que na preparação psicológica especial é responsável pela mobilização das forças mentais, a regulação do estado emocional e das manifestações variáveis no processo competitivo,

Com isso todas essas preparações precisam ser concretas para que aproximem a realidade das competições, importantes as competições para classificar o nível de qualificação do atleta, assim o suficiente para estimular efetivamente o desenvolvimento da capacidade de trabalho específica e a maestria esportiva dentro de seu treinamento.

Quando o macrociclo que se encerra começa o período transitório acontecendo automaticamente o descanso ativo do atleta, um dos pontos mais importantes nessa época é a diversidade de exercícios, ganho de performance, variabilidade das condições e a emoção positiva do atleta.

2.2 A PROBLEMÁTICA MODERNA DA PERIODIZAÇÃO

Diversos apontamentos de profissionais sobre a periodização de treinamento, Matveev considera que na preparação de atletas qualificados não deve ser condicionada pela temporada em competições. Platonov (2004) afirma que pelas leis que regem o desenvolvimento do estado do mais elevado preparo para as competições, contudo nos dias atuais com a prática esportiva. Esse autor ainda afirma que o calendário de competições pode ser um fator que influencia em muito na construção do ciclo de treinamento anual.

Entre os anos de 80 e 90 a periodização dos atletas passou a ser seguido a preparação a partir dos calendários de competições, não mais pela temporada, contudo que ficaria mais organizado e bem dividido os picos de performance em 1 ou 2 picos na periodização. Na época teve a ignorância das federações esportivas e comitês esportivos para os cientistas e treinadores aos quais toda a construção de uma preparação esportiva e organizada estudada pelos cientistas.

Com o aumento de pessoas em diversas competições teve muito interesses comerciais das federações, comitês organizadores, da televisão, patrocinadores, até mesmo dos próprios atletas interessados nos prêmios e recompensas. Após esse destaque de aumento de pessoas em competições alguns especialistas de diferentes países começaram a preparar os atletas por meio da participação de grande quantidade de competições no decorrer do ano, assim ignorando toda a teoria da periodização de treinamento desportivo, com o decorrer do ano os resultados em diversas competições, mas ao mesmo tempo não permitiu atingir os mais elevados resultados, ou seja, a forma desportiva que afirma (GOMES, 2009).

Em primeiro plano, um problema de fundamentação científica do sistema de competições esportiva, a partir da profissionalização e comercialização do esporte de alto rendimento, para resolver foi apresentado duas tarefas. A primeira tendo a realização dos mais altos resultados e a garantia econômica dos atletas, treinadores, clubes, empresários de elite e etc. A segunda levando em consideração aos teóricos e práticos do esporte a estabelecer a combinação ótima entre o sistema de competições sendo de individual e de equipe em treinamento, com o objetivo de criar a base necessária para a realização dos mais altos resultados esportivos nessas competições (SUSLOV e FILIN, 1998)

Foram considerados dois casos dos especialistas que existem níveis ou orientações da preparação: o primeiro caso sendo “preparo elevado do atleta”, que é possível a manutenção do nível de preparo no decorrer do ano, a dinâmica da carga pouco varia. O segundo caso sendo “preparo de alto rendimento”, Platonov e Matveev afirmam que são considerados todos componentes que se relacionam com as diferentes faces do preparo geral e especial - físico, técnico, tático e psicológico dos atletas em ciclos de treinamento relativamente longos.

Para o atleta a melhor variante desses casos apresentados é aquela que permite alcançar o estado de forma desportiva e conseqüentemente apresentar-se bem em competições de maior importância. Até os dias de hoje, decorre um grande problema no esporte quando envolve interesses comerciais, atletas, federações, patrocinadores começam a mudar seu interesse junto de grandes premiações e, exigências financeiras do esporte dentro de competições com o foco em partes financeiras querendo apenas resultados e esquecendo da parte do treinamento.

2.3 A EVOLUÇÃO DA TEORIA DA PERIODIZAÇÃO DO TREINAMENTO DESPORTIVO

Platonov (2004) destaca três abordagens fundamentais de planejamento da atividade competitiva. A primeira sendo relacionada aos atletas buscarem em participar de competições com grande frequência e tendo grandes resultados, esse método permite que os atletas usem das competições para suas preparações e de controle da efetividade do processo de treinamento.

A segunda abordagem destaca uma prática competitiva menos intensa, o atleta apenas tendo foco em uma competição na temporada, porém, essa abordagem não é suficientemente efetiva na preparação de atletas de alta qualificação, limitando o atleta de competir privo-a de um dos principais fatores do desenvolvimento da questão das reações adaptativas do organismo à competição.

A Terceira abordagem já fala em atividade competitiva - preparatória, de controle, modeladora, e etc. Usando a competição antes de tudo como meio de preparação do atleta, o foco nesta abordagem de qualquer forma o sistema de preparação é concentrado na necessidade de realização e alcance dos mais altos resultados (máximos) nas competições seletivas e principais. Essa abordagem tem um grande destaque até os dias atuais principalmente usada em olimpíadas que é considerado um evento principal de todos os atletas, após essa ideia surgiram diferentes abordagens e modelos de periodização que tem justamente o interesse de atingir a forma desportiva nas competições de maior prestígio do ano e em segundo plano garantir de alguma forma alguns interesses comerciais.

Após a ampliação de calendário de competições causou o surgimento de ciclos anuais de três macrociclos, o planejamento triplo da preparação de atletas de alta qualificação, o primeiro deles tem uma característica básica com competições menos importantes da temporada, no segundo o treinamento se torna mais específico para as competições com grau de importância elevada no ciclo anual, e o terceiro com o foco total em o atleta atingir seus melhores resultados da sua temporadas em competições importantes, assim as cargas de treinamento neste macrociclo se tornam máximas. Rubin (2009) afirma que, a duração do macrociclo vai depender muito do tipo do esporte, da etapa da preparação pluri-anual, do nível de preparo e das particularidades individuais do atleta.

Além dos ciclos triplos citados acima, no esporte moderno existe a tendência de aumento do número de macrociclos de 4-7 no decorrer do ano. Nos anos de 80 e 90 Platonov fez um trabalho conjunto em um programa de cooperação esportiva entre cientistas da URSS e RDA levou a criação de um modelo “quadruplo” de preparação anual de nadadores de alta qualificação, sem ter a quebra da teoria da periodização em relação a preparação planejada para as competições principais da temporada, com isso ao mesmo tempo podendo participar de muitas competições no decorrer de 8-9 meses.

O esquema de planejamento de 6-7 macrociclos no ano é a adaptação de condições do esporte moderno do sistema tradicional de periodização do treinamento desportivo (PLATONOV, 2004).

As leis básicas que regem a periodização anual de preparação têm o foco de ser orientada para ser atingida as melhores marcas nas principais competições do ano e ao mesmo tempo a garantia da manutenção do alto preparo para a atividade competitiva no decorrer de um prazo longo, assim o atleta podendo competir em bastante competições na sua temporada.

Sobre o primeiro macrociclo, muita atenção a preparação geral e preparação semi-especial, durante o ciclo anual de um macrociclo para o outro a quantidade de microciclos de choque é aumentada e aplica-se a preparação especial, introduzindo treino especiais em altitudes nesta fase assim contando com a preparações para as competições principais, sendo que a preparação especial nesta época é ausente.

2.4 TENDÊNCIAS MODERNAS DA PERIODIZAÇÃO DO TREINAMENTO DESPORTIVO

Na preparação de atletas de alta qualificação, começou um caráter criativo para o treinamento, assim surgindo um problema da criação minuciosa de tecnologias concretas que permitam garantir a formação de programas de preparação levando em consideração tanto as condições teóricas fundamentais quanto as exigências específicas desse ou daquele esporte.

Para resolver o problema levou em consideração todos os estudos de cientistas já experientes em muito anos passados, Matveev afirmou que a teoria da periodização do treinamento desportivo é uma área de conhecimento que se desenvolve dinamicamente e de maneira contínua, que se amplia, se atualiza e se torna mais precisa na medida em que surgem novos fatos, ideias construtivas e hipóteses (PLATONOV, 2004).

Os conhecimentos e tecnologias de diferentes atividades e áreas e em ótima combinação utilizá-las para a criação de sistema de preparação de atletas e/ou equipes em um no nível qualitativo, mas precisam trabalhar juntas para que se desenvolva, é criada uma nova ideia de aplicação inovação esportivo-pedagógica que permite criar e elaborar sistemas de preparação desde o nível micro até o nível “mega”¹ com base em um complexo integrativo de novos dados científicos e sistemas informativos modernos.

A construção da preparação esportiva se concretiza com a consideração de muitas circunstâncias variáveis do atleta, assim contando com objetivos claros e específicos em competições, a partir disto foi apresentado um projeto concreto de macrociclo utilizando a abordagem do modelo alvo e variâncias para as preparações.

Essas modelagens podem ser ditas em modelagens dos parâmetros futuros e das mudanças do nível do atleta nas preparações, a partir do macrociclo temos o objetivo da atividade competitiva e nas mudanças de nível do atleta é aquele resultado para realização do objetivo traçado do macrociclo.

Dentro dessas modelagens apresentadas se fala também da modelagem dinâmica do processo da preparação e atividade competitiva que tem o objetivo de períodos e etapas do macrociclo em escala real de tempo e os prazos estabelecidos das competições principais do atleta.

A primeira etapa preliminar na atividade de projeção é o diagnóstico pedagógico, onde destaca diferentes etapas da atividade de criação de projetos como a tecnologia pedagógica de construção de macrociclo de treinamento na preparação de atletas. A prática dos projetos no processo de preparação

¹ Entende-se como “mega” preparação, a exemplo, a programação organizada para um Ciclo Olímpico.

tem o objetivo de resultados previamente planejados e também permitem avaliar a efetividade do sistema elaborado e seus componentes em separado (PLATONOV, 2004).

Alguns dos critérios que permitem avaliar a efetividade do processo de preparação, podemos utilizar o resultado desportivo, são indicadores da maestria técnico-tática, dinâmica do nível de preparo e do estado do atleta no treinamento.

Os resultados desses indicadores integrais junto com o modelo característico têm o objetivo na efetividade tanto da tecnologia de projeção quanto de seu conteúdo (PLATONOV, 2004).

Diante de muitos anos passados, teve muitas adaptações e estudos sobre a teoria da periodização do treinamento desportivo, correspondente teve mudanças de acordo no esporte de alto rendimento o qual o objetivo era melhorar as marcas e resultados dos atletas, afim de toda a atenção foi dada aos estudos científicos que de uma forma ou de outra aperfeiçoaram os conceitos na área do treinamento desportivo de alto rendimento.

Cassidori Jr. (2017) destaca que após muitas contradições econômicas de países do Leste europeu, países como a Rússia, Ucrânia, Belarus e Cazaquistão, mesmo assim a qualidade de preparação dos atletas se manteve apesar dessas crises econômicas. Cientistas russos já no século XXI com a criação de projetos de macrociclos, apresentam uma tendência futura que ainda pode evoluir muito com o desenvolvimento de outros ramos da ciência que estudam o esporte.

Diante de toda a projeção de macrociclos apresentada, juntou-se todo o conhecimento e experiência há anos passados na área da estruturação do treinamento, utilizando também da modelagem no esporte e do controle rígido do processo de preparação para estabelecer tarefas e objetivos dentro da preparação esportiva.

A tecnologia inteligente é utilizada na elaboração de tarefas com foco ao objetivo de cada atleta a serem alcançados considerando fatos mostrados na ciência e pratica esportiva nos últimos 50 anos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foi utilizada a plataforma de treinamento chamada *TrainingPeaks*, tem o objetivo de organizar e gerenciar o planejamento de treinos de qualquer atleta, tendo o maior controle de treinamento diante de métricas a qual a plataforma disponibiliza, também desenvolvida para planejamentos de curta e longa duração de treinamento, assim preparando o atleta para o mais alto nível de preparação.

O *TrainingPeaks* acredita que o treinamento é ciência e arte, sendo que os atletas e treinadores coloquem em estudo da ciência a sua arte de prescrever e organizar as sessões de treinamento de seus atletas para uma competição em específico ou, para toda a temporada desportiva.

Com a utilização da plataforma fica mais eficiente ao treinador planejar e estruturar a periodização, conseguindo separar muito bem os macrociclos dentro do objetivo do atleta, também acompanhar diariamente a carga e intensidade dos treinos realizados, podendo organizar os treinos em uma biblioteca de treinos.

Um dos objetivos da plataforma é a praticidade do atleta e treinador, importante ressaltar o feedback dos treinos, que o acompanhamento de sua melhora seja mais eficiente e rápido.

Os dados em gráficos chamam mais atenção, onde podemos acompanhar toda a evolução, desempenho em cada sessão de treino, volume total em cada modalidade, tempo limite em cada zona de força, e o principal descobrindo o limiar do atleta em cada modalidade, sendo que o treino fica com o melhor controle possível e, realizado a sessão de treino como o planejado.

Os gráficos a seguir mostram bem detalhado a preparação de 6 meses de dois atletas amadores de *triathlon*, em uma periodização estilo ondulatoria.

O gráfico apresentado abaixo é uma tabela de gerenciamento da performance (PMC), suas linhas e marcas são divididas em cores, sendo elas:

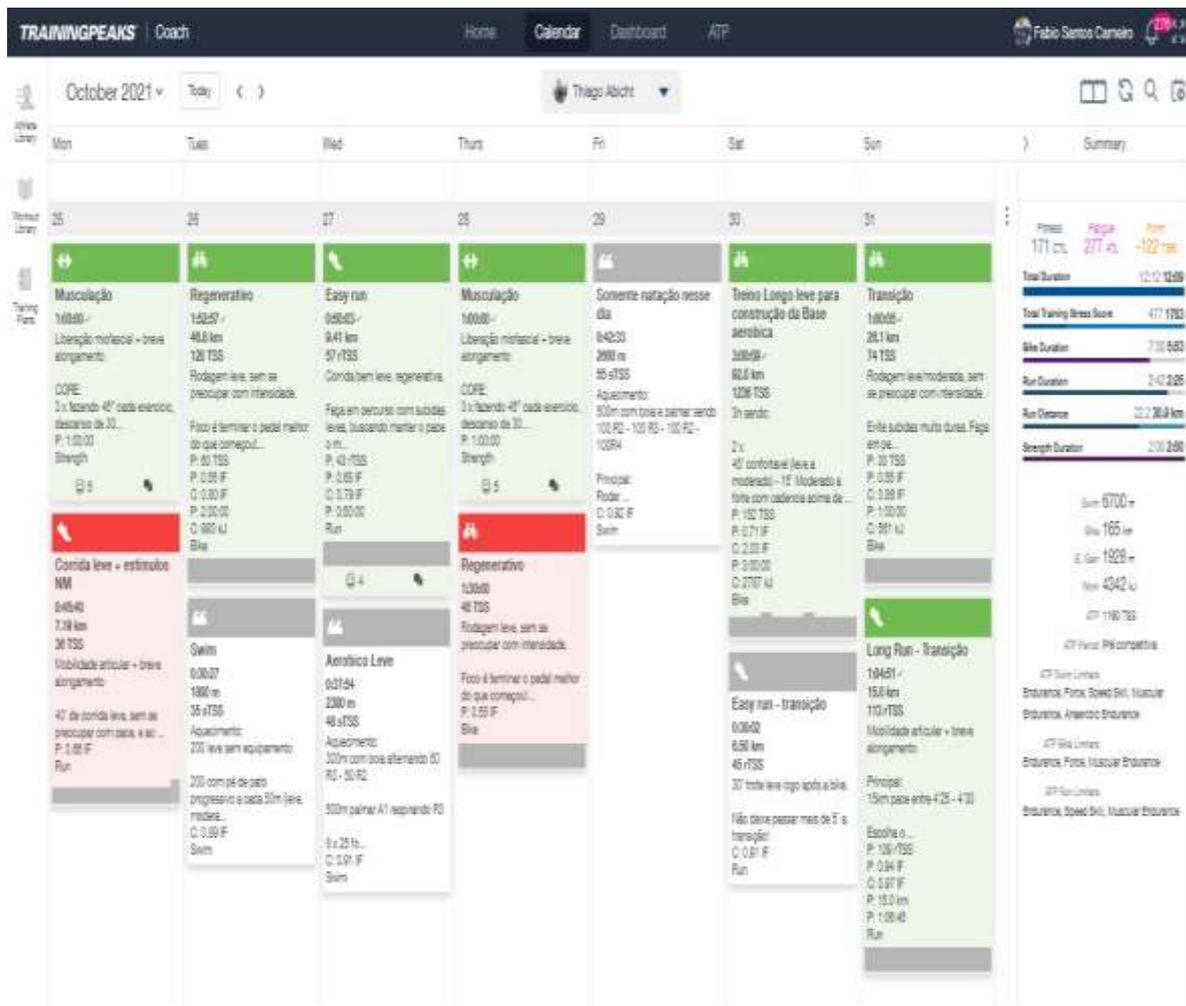
- Pontos Vermelhos: é uma pontuação de estresse do treino realizado, todo treino que é realizado ele tem um estresse fisiológico, baseado na duração e intensidade da sessão de treino, os pontos no fundo na tela representam dias sem treinos;

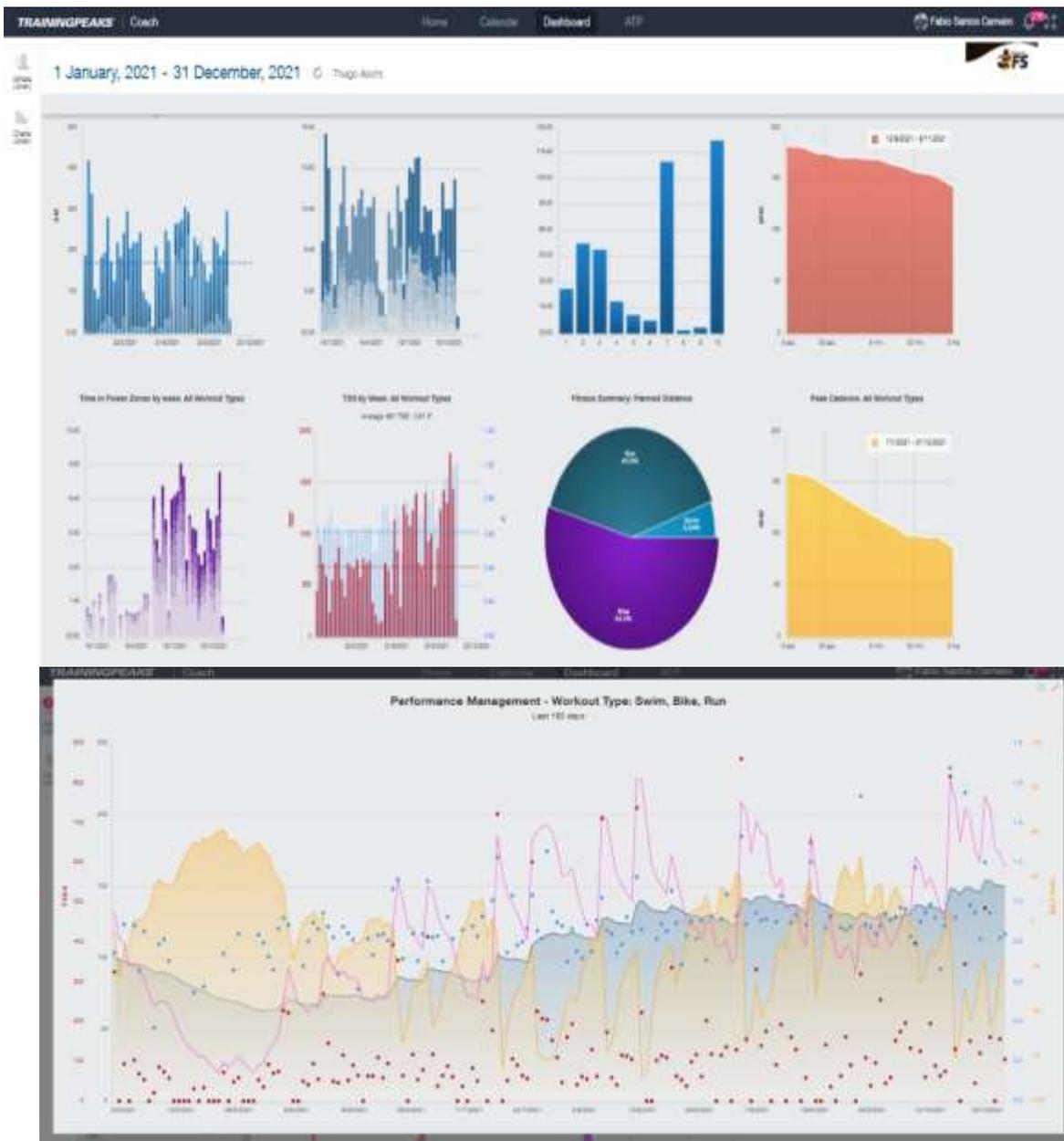
- Linha Rosa: em conta da “Fadiga” carga aguda do treino ou “ATL” é chamada, é baseado em consideração uma média ponderada exponencial dos últimos 7 dias de treinos;

- Linha Amarela: “forma” sendo o equilíbrio de treino e estresse ou “TSB”, uma linha amarela negativa indica que você está carregando muita fadiga e não está em forma, irá precisar ter um equilíbrio e deixar a linha rosa próxima a amarela. Não existe uma forma única correta que funcione com qualquer atleta, mas precisa deixar ela negativa para gerar adaptação;

- Linha Azul: “CTL” conhecida como a carga crônica do treino, apresenta o quanto o atleta está bem fisicamente e treinado para a seguinte prova.

GRÁFICO 1 - Atleta amador de *triathlon* de longa distância



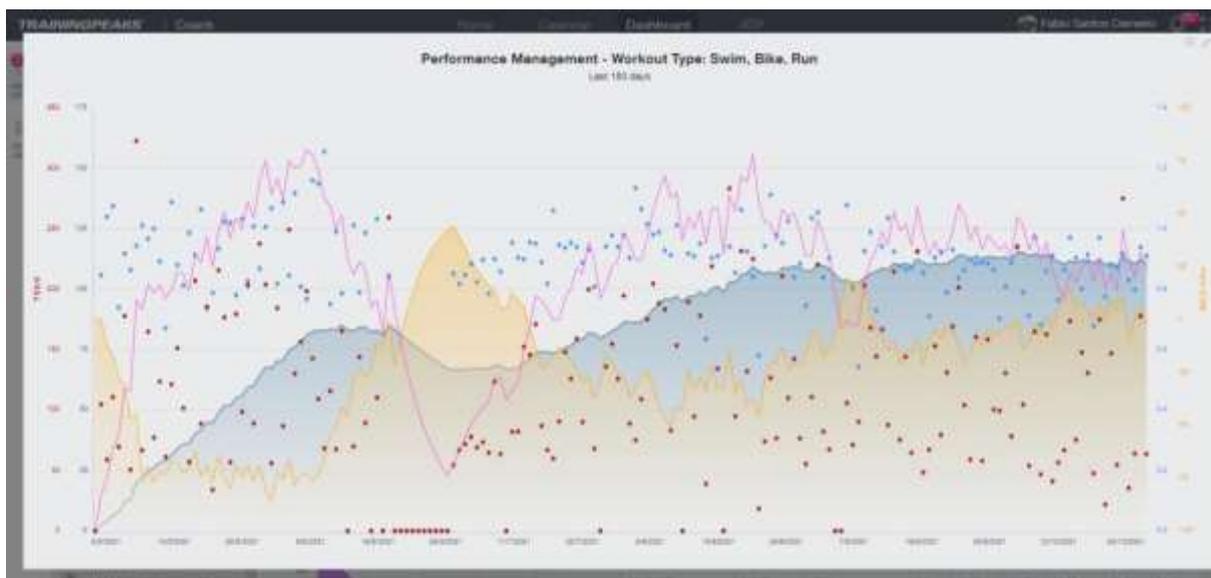


Fonte: Autores.

Neste gráfico, pode-se analisar que no atleta de longa distância, a linha rosa com a amarela apresenta a tendência apenas de afastar ao decorrer da semana de treinos que é realizada.

Com esse atleta, o volume apenas será progressivo e, nessa situação, a linha azul, toda semana irá aumentar, mostrando que o mesmo está sendo treinado para uma distância longa, e dentro de um processo progressivo de melhoria constante. Como o volume do atleta de longa distância é grande, a intensidade apenas é moderada e estável, com melhorias progressivas e sintomáticas ao decorrer do tempo.

GRÁFICO 2 - Atleta amador de *triathlon* de curta distância



Fonte: Autores.

Analisando o atleta de curta distância, pode-se perceber que o seu volume de treinos não tende de aumentar, porém, sua intensidade sempre irá progredir a cada semana. Tal fator fica muito evidenciado ao se observar que as linhas rosa e amarela estão se encontrando, situação essa que demonstra que o atleta está em seu “pico” de performance.

Outro detalhe que se torna muito evidente e, assim sendo, fica de fácil ajuste e correção, deve-se ao momento em que a linha amarela dá um salto e a linha rosa cai abruptamente, isso enfatiza o instante que esse atleta de curta distância perde o rendimento no seu treino, e, em se ocorrendo tal situação, deve-se levar em consideração que todos os seus ganhos, estão sendo perdidos também.

5 CONCLUSÃO

Diante dos dados apresentados nota-se uma grande diferença de gráficos do atleta de curta e longa distância, considera que o atleta de longa distância seu volume de treino é alto e progressivo com o objetivo de deixar o atleta mais resistente a distância da prova alvo e, sua intensidade bem estável, ao contrário do atleta de curta distância que sua intensidade é muito alta com objetivo de trabalhar velocidade e seu volume é estável.

Após muitos anos e estudos concretizados sobre a periodização hoje várias comprovações sobre inúmeras periodizações e tipos de planejamentos para os atletas. Alguns autores afirmam que não existe a melhor periodização para os tipos de atleta específicos, existe o treinamento que melhor gere adaptação ao treinamento e traga um resultado de performance. Considerando que para os atletas amadores precisa ser feita uma organização que seja encaixada em sua rotina de vida, com os treinos sendo bem realizados com o planejado.

A tecnologia vem tomando conta de todo processo manual de organização das antigas pesquisas científicas, mas as plataformas de treinamento são todas programadas com referências de pesquisas antigas assim valorizando os autores da história da periodização de treinamento.

Assim, pelo que foi exposto e detalhado acerca do *TrainingPeaks*, é notório que a ferramenta associa a ciência à estratégia de planejamento de treinos para uma temporada de competições

Também se tornou evidente que ao se utilizar essa plataforma de dados, fica mais eficiente não apenas o trabalho do treinador, mas, o próprio acompanhamento por parte do atleta de seu rendimento nas sessões de treinos prescritas e realizadas, aumentando assim, sua performance face à facilidade de observação de seus resultados obtidos a cada sessão realizada.

Para quem busca resultados e performance constantemente, obter um feedback das sessões de treino em *real-time*, é algo que não pode ser desconsiderado nessa situação, uma vez que se buscam, constantemente uma resposta efetiva, rápida e eficiente acerca daquilo que foi realizado.

A plataforma destaca aspectos relevantes que se fazem necessários tomar muita atenção em relação aos treinamentos para quem é praticante de *triathlon*, tais como o volume total de esforço em cada uma das 3 modalidades, o tempo em que o atleta se manteve em cada zona de força, e, o que se considera ser o mais relevante nesse processo, o limiar do atleta em cada momento da natação, do pedal e da corrida, fato este que permite criar uma “estratégia de prova”.

Em relação ao triatleta de longa distância, ficou caracterizado que, durante os seus treinos, o seu volume, indicativo que sua preparação está toda voltada ao cumprimento de sessões mais extensas, com a finalidade de uma progressão sucessiva de ganhos e melhorias constantes ao decorrer das sessões de treinamento.

Já, com o atleta de curta distância, o que ocorre é que o seu volume de treinos não tende de aumentar, fato inverso naquilo que se apresenta em relação às suas intensidades, uma vez que estas, sempre hão de progredir a cada semana treinada, com as sessões sendo programadas para que esse atleta chegue em seu “pico” de performance.

De fato, o que se percebe é que na atualidade, aos atletas que buscam performance em provas combinadas, a combinação de tecnologias aliadas a estruturação, organização e periodização de treinamento são altamente eficazes para a melhoria progressiva dos praticantes e, em se agindo de tal maneira, a evolução, assim como os bons resultados irão surgir, objetivos primários estes para todo e qualquer atleta de performance.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, R. C. **Adequabilidade, abrangência e aplicabilidade dos modelos de periodização do treinamento esportivo, apurados pela metanálise**. 2005. 141 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Motricidade Humana). Programa de Pós-graduação Strictu Sensu em Ciência da Motricidade Humana, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, 2005.
- DANTAS, E. H. M. **A prática da preparação física**. 5. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- GOMES A. C. **Treinamento Desportivo: estruturação e periodização**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009.
- MARCONI, M. A.; AKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 4a ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- MATVÉIÉV, L. **Os fundamentos do treino esportivo**. Manual para os Institutos de Cultura Física. Editora "Fizcultura e Sport", Moscou, 1977.
- OLIVEIRA, A. L.; CASSIDORI JUNIOR, J. **A periodização do treinamento desportivo, desenvolvimento e tendências modernas**. Trabalho de conclusão de curso - Faculdade Santana, p. 1-22, 2017.
- OLIVEIRA, A. L. B.; SEQUEIROS, J. L. S.; DANTAS, E. H. M. Estudo comparativo entre o modelo de periodização clássica de Matveev e o modelo de periodização por blocos de Verkhoshanski. **Fitness e Performance Journal**, v. 4, n. 6, p. 358-362, 2005.
- PLATONOV V. N. **Teoria geral do treinamento esportivo olímpico**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PUGGINA, E. F. FILHO, H. T.; MACHADO, D. R. L., BARBANTI, V. J. Efeitos do treinamento e de uma prova de *triathlon* em indicadores de lesão muscular e inflamação. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. São Paulo, 2016.

SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SUSLOV, F. P.; FILIN, V. P. Crise real ou minimizada da teoria moderna. **Teoria e pratica da cultura física**, n. 6, p. 50-53, 1998.

RUBIN, V. S. **Os ciclos anuais e olímpicos de treinamento**. Moscou: Esporte soviético, 2009.

TUBINO, M. J. G.; MOREIRA, S. B. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 13 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FLEXIBILIDADE E ALONGAMENTOS NO FUTEBOL: ASPECTOS RELEVANTES ACERCA DO PLANEJAMENTO DO TREINAMENTO ESPECÍFICO PARA GOLEIROS

João Vitor Galvão¹

RESUMO

A presente pesquisa aborda as características da periodização do treinamento desportivo e como ela pode contribuir para evolução de goleiros no treinamento específico. A periodização do treinamento é muito utilizada em nível profissional, mas existem poucos estudos sobre a periodização específica para goleiros, utilizando-se das valências físicas, alongamento e flexibilidade nesse processo. A problemática deste estudo versou sobre a maneira como a periodização do treinamento específico para goleiros utilizando do alongamento e flexibilidade pode contribuir para o aprimoramento técnico, físico e tático dos atletas. O objetivo principal procurou entender a formação de goleiros, com seus métodos de trabalho, analisando as falhas e implantando maneiras para uma formação completa, com todos os aspectos. Compreender o trabalho de flexibilidade e alongamento em um cronograma de treinamentos de um goleiro e sua eficácia em relação aos movimentos. Especificamente, os objetivos foram caracterizar o trabalho diferenciado dos goleiros e a periodização do treinamento, também procurou apresentar as características dos treinamentos em que se utilize de métodos através do alongamento e flexibilidade, trazendo condições melhores para a realização de gestos do goleiro. Trata-se de uma pesquisa exploratória em função dos objetivos apresentados, e bibliográfica em conformidade com os procedimentos técnicos adotados para sua realização. É fato que os goleiros são peças chave na formação tática, sendo uma posição especializada com condições diferentes de trabalho. Sugeriu-se uma proposta de periodização do treinamento adaptada com ênfase no treino de flexibilidade e alongamento junto ao específico propriamente.

Palavras-chave: Goleiro. Treino Específico. Periodização. Treinamento Desportivo. Alongamento e Flexibilidade.

1 INTRODUÇÃO

Antes de tudo a posição do goleiro é aquela onde são exigidas condições especiais de trabalho, deve dominar não só os aspectos físicos, mas também técnicos. Segundo Paoli (2002), nas últimas décadas foi a posição que mais evoluiu no futebol. Atualmente o profissional mais solicitado, nos treinos diários, é de longe, o goleiro (NOGUEIRA, 2003). São horas de treinos, saltando, mergulhando, levantando, reerguendo-se, simulando o jogo e tudo mais.

Vale destacar que ao início de qualquer tipo de movimento, deve-se partir de uma posição de expectativa, tal qual facilitará a realização do gesto técnico ou ângulo da meta, precisando de um preparo específico qualificado.

Bem como sua grande variedade de movimentos técnicos, as valências físicas não podem deixar de ser trabalhadas, tendo como prioridade para uma boa performance. O corpo exige um trabalho bom de alongamento, flexibilidade e mobilidade, tendo como obstáculo nos treinos, os

¹ Graduado em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana. e-mail: jgalvao042@gmail.com

goleiros têm grande dificuldade nesses aspectos, onde o treinamento acontece tarde ou com grande esquecimento.

O estudo a seguir apresenta a importância do alongamento, flexibilidade e mobilidade de seus pontos falhos no treinamento de goleiros de futebol atualmente. De acordo com Geoffroy (2001), o alongamento é de fundamental importância na prática de qualquer modalidade esportiva ou atividade física que venha a ser praticada. Principalmente no que se diz respeito à proteção dos tecidos contra o surgimento de distensões, lacerações, ou qualquer outro tipo de lesão que diminua o desempenho físico do atleta, ou do praticante da atividade física. O alongamento é, segundo Fernandes (*et al*, 2002), uma atividade executada sem sistematização de séries ou tempo, executado com objetivo de melhorar o desempenho, e evitar lesões. Pode-se afirmar que, atualmente o alongamento está menosprezado por falta de tempo, de metodologia, de codificação, exercícios no qual se encontram presentes em todos os espíritos esportistas.

Dessa forma, uma técnica mal utilizada, mal colocada em uma sessão de treinamento, antes de uma competição, pode ser fonte de lesão ou de um mau desempenho. Para a realização de um cronograma de alongamento e de uma série de exercícios, só é possível se houver: um conhecimento do atleta, um conhecimento das diferentes técnicas de alongamento e saber utilizar essas técnicas no tempo correto.

Segundo definição de Dantas (1998, p. 33), a flexibilidade é a qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos. Para Alter (1999), flexibilidade é um termo que vem do latim *flexere* (dobra-se) ou *flexibilis* (dobração), ou seja, aquilo que é flexível, maleável. Já para Dantas (2005, p. 57) “flexibilidade pode ser definida como: qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem risco de provocar lesões”.

A flexibilidade pode ser classificada como geral e específica, e ainda como balística, estática, dinâmica e controlada (ARAÚJO, 2005). Cada modalidade esportiva ou atividade física apresenta um tipo específico de flexibilidade.

Pode-se definir a mobilidade, como a capacidade de se movimentar uma determinada área do corpo por uma grande amplitude de movimento. O aquecimento articular ou mobilidade consiste em explorar as articulações com movimentos dinâmicos ou estáticos com objetivo de alcançar o máximo de amplitude que ela permite. Segundo Martins (2015), o treino de mobilidade consiste numa série de movimentos completos que visam desenvolver a força e flexibilidade do praticante, além de tendões e articulações mais fortes e resistentes às diferentes cargas de exercícios, seja em esporte específico ou na vida cotidiana. Esses devem ser usados no início de uma sessão de treino, seja ela de qualquer objetivo. Esses movimentos são principalmente nos tornozelos, quadril, região torácica, ombros e cervical.

Seguindo este conceito de evolução do treinamento desportivo, a periodização esportiva se tornou muito popular nas últimas décadas sendo utilizada na maioria dos esportes. Ideias que já vem sendo utilizadas desde algumas civilizações antigas, como a dos gregos segundo Gomes (2002), a periodização foi sistematizada os anos 50 sofrendo alguns ajustes e muitas atualizações pelo seu idealizador o cientista russo Lev Pavilovitch Matveev considerado o pai da periodização por muitos especialistas.

Assim sistematizada a periodização do treinamento pode ser utilizada nas mais diversas modalidades esportivas sejam elas coletivas ou individuais. Diante deste contexto, a questão principal que conduz a presente pesquisa, consiste sobre o fato de: De que maneira a flexibilidade e o alongamento pode melhorar o rendimento de goleiros no futebol?

Em relação ao objetivo geral, buscou-se entender a formação de goleiros, com seus métodos de trabalho, analisando as falhas e implantando maneiras para uma formação completa, com todos os aspectos. Compreender o trabalho de flexibilidade e alongamento em um cronograma de treinamentos de um goleiro e sua eficácia em relação aos movimentos.

De modo específico, os objetivos buscam identificar os melhores treinos para elevar os níveis de flexibilidade do goleiro, e analisar os pontos positivos nos treinos. Além de tudo verificou-se a probabilidade de apresentar uma sugestão de periodização de forma linear com exercícios físicos técnicos, psicológicos, específicos, e táticos pertinentes no treinamento específico para goleiros de campo.

Atualmente o goleiro de campo utiliza-se de aspectos que no início não existia, sua função é exercida, nos diferentes esportes atrelada a uma série de particularidades quando comparada aos demais jogadores. No Futebol, é o único caso onde existem regras específicas para uma determinada posição (CARLESSO, 1981).

Dentre essas peculiaridades, podemos destacar que é o jogador que pode pegar a bola com as mãos (dentro de sua área), que possui limite de tempo com a posse de bola (caso segure a bola com as mãos ou receba passe de um companheiro) e sem o qual não pode se iniciar uma partida (PAOLI, GRASSELLI e NASSER, 2006). O goleiro está incluso no ambiente caótico do jogo de futebol, que se caracteriza por seu dinamismo e complexidade, dentro do qual emergem possibilidades de ação a todo o momento (GARGANTA e CUNHA SILVA, 2000; JIMÉNEZ e GOROSTIAGA, 2015).

O goleiro deve possuir a capacidade de compreensão das diferentes situações que o jogo apresenta, utilizando-se de leituras, tomadas de decisão e adaptações durante a realização. O goleiro atual faz parte de uma situação tática, participando na organização ofensiva, seja nas reposições de bola ou como opção de passe na posse de bola. Segundo Castelo (2004), pode se dar de duas formas: no ataque-posicional, no qual realiza passes curtos originalmente em seu campo de defesa e no contra-ataque, por meio de passes longos. Ressaltando que os goleiros podem contribuir marcando gols, geralmente provenientes de situações de bola parada (faltas e pênaltis).

Cabe ressaltar o leque de ações do goleiro, desde a tomada de decisão com os pés ou mãos, ele precisa dominar suas ações técnicas ou gestos, que podem variar em ações dentro da baliza, saídas de gol e construções ofensivas.

2 METODOLOGIA

Definido o tema da atual pesquisa, e, também o objeto de estudo e a problemática a ser trabalhada, e, na constante busca para compreender como o treinamento periodizado pode melhorar as questões físicas, técnicas, específicas e táticas de goleiros de campo, demonstra-se agora as orientações e organização metodológica que deram subsídio a estruturação desta pesquisa.

Assim, constata-se que essa pesquisa apresenta as características de uma pesquisa bibliográfica baseadas nos procedimentos técnicos utilizados sendo também exploratória em função dos objetivos que foram planejados para sua plena realização. Bibliográfica, uma vez que tem como objetivo identificar as diferentes formas de contribuição científica que se realizaram sobre determinado assunto ou fenômeno. Salomon (1999, p. 101), salienta tal fato no instante em que expõe que a elaboração deste tipo de pesquisa “baseia-se na opinião de diversos autores que abordam determinado assunto”.

Também se atribui características de exploratória considerando-se a viabilidade de ampliar a experiência a respeito de determinado problema. Novamente adotamos Salomon (1999, p. 106) "no momento em que este coloca que tal tipo de pesquisa tem como objetivo familiarizar o pesquisador, o

problema, possibilitando tornar o mesmo mais explícito ou a construção de hipóteses”. Assim Gil (2002, p. 42), complementa:

Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Lakatos e Marconi (1995, p. 225), de maneira precisa contribuem diante do tema quando expõe que:

Pesquisa alguma parte hoje da estaca zero. Mesmo que exploratória, isto é, de avaliação de uma situação concreta desconhecida, em um dado local, alguém ou um grupo, em algum lugar já deve ter feito pesquisas iguais ou semelhantes, ou mesmo complementares de certos aspectos da pesquisa pretendida. A citação das principais conclusões a que outros autores chegaram permite salienta a contribuição da pesquisa realizada demonstrar contradições ou reafirmar comportamentos e atitudes. Tanto a confirmação em dada comunidade, de resultados obtidos em outra sociedade quanto à enumeração das discrepâncias são de grande importância.

O conhecimento destes aspectos metodológicos contribui de maneira enriquecedora para a sustentação desta pesquisa.

3 ASPECTOS HISTÓRICOS SOBRE O TREINAMENTO

Nota-se a princípio uma série de peculiaridades dos demais jogadores, o goleiro precisa se adaptar aos aspectos que o jogo lhe traz. Existindo assim inúmeros movimentos técnicos, tais como: punho ou pegada alta, entrada completa, base em equilíbrio, base de cintura, queda rasteira ou salto horizontal rasteiro, queda meia altura ou salto horizontal medial, queda alta ou salto horizontal alto, saída de gol, passe curto, passe longo, reposição com as mãos, reposição com os pés e etc. Dentro dessas funções, nasceu a função de preparador de goleiros.

De acordo com Brunoro (2004), os primeiros treinadores de goleiros surgiram no Brasil no início da década de 1970. O precursor e primeiro grande nome da preparação de goleiros no Brasil foi Valdir Joaquim de Moraes, goleiro do Palmeiras e Seleção Brasileira na década de 60.

A visão de que o goleiro era peça fundamental e que necessitava de um treinamento diferenciado e especializado, fez com que os clubes despertassem para a necessidade e importância dessa especialização, desse modo abriu-se a oportunidade para que muitos ex-goleiros se engajassem na função. Surgindo a primeira geração de preparadores de goleiros. Desde o surgimento dessa atividade, eram, e ainda são: os ex-goleiros que mais atuam nesta função. No entanto atualmente, com desenvolvimento de novos métodos de treinamento e a evolução da Ciência do esporte, aliados a componentes como a publicação de livros, manuais para treinamento de goleiros contendo exercícios específicos, vídeos, encontros e seminários sobre a preparação de goleiros, torna-se necessário uma evolução e aperfeiçoamento ainda maiores dos treinadores de goleiro que devem utilizar todos os recursos e tecnologias disponíveis, não podendo ficar fixo apenas nas experiências vivenciadas na vida como atleta (OLIVEIRA, 2004).

Sem dúvidas o treinamento físico é um dos mais importantes ingredientes para o alcance do máximo desempenho esportivo, pois repercute na elevação dos níveis de performance técnicos, táticos e psicológicos (GONÇALVES e NOGUEIRA, 2006). Diversas capacidades físicas são essenciais para o rendimento no esporte, em geral, e no treinamento de goleiros, em particular. São elas: o alongamento, a flexibilidade, a velocidade, a força, a resistência, a coordenação, o equilíbrio, a reação, a percepção, a agilidade e a mobilidade.

As diversas situações que ocorrem no jogo, podem variar em todos os aspectos possíveis. De acordo com Tubino (1984), as valências físicas são classificadas da seguinte forma: Força (dinâmica, estática e explosiva), Velocidade (de deslocamento, segmentar e de reação), Coordenação motora, Equilíbrio (dinâmico, estático e de recuperação), ritmo, Flexibilidade, Resistência (localizada, aeróbica e anaeróbica), Agilidade, Descontração (completa e diferencial). Estas valências físicas bem trabalhadas melhoram o desempenho tanto físico quanto técnico do goleiro. E para esta pesquisa foram tratadas as seguintes valências físicas: flexibilidade, agilidade, velocidade de reação e Força de impulsão.

Desta forma o preparador de goleiro deve saber trabalhar todos os aspectos técnicos em conjunto com a preparação física do atleta, identificar a individualidade de cada atleta, colocar em uma sessão de treino específica, os trabalhos técnicos e a valência física em sincronia.

O alongamento possui uma ampla área de conhecimento, tendo alguns tipos, tais como: alongamento dinâmico, alongamento passivo, postura passiva, alongamento ativo-passivo e alongamento postural. Entendendo em que momento aplicar, em que posição, sobre o que eles agem e a duração. Para Fernandes, Marinho, Voigt, Lima (2006), o alongamento é inclusive utilizado como forma de encontrar o “verdadeiro” bem estar, onde os aspectos estruturais, bioquímicos e biomecânicos da unidade músculo-tendão devem ser enfatizados. Segundo Heleno; Lopes; Castro; Joachim (2007), as técnicas de alongamento mais utilizadas no treinamento da flexibilidade são: Balística ou Dinâmica, Estática e Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP).

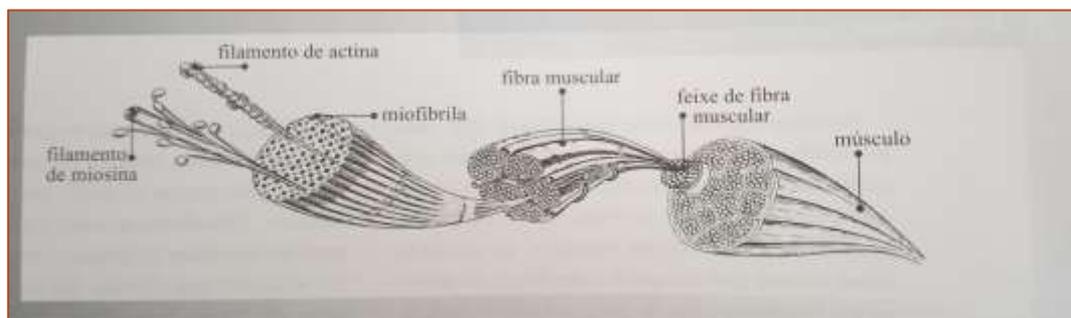
Segundo Monteiro (2000) para se trabalhar a flexibilidade o movimento deve ser realizado até o ponto leve de desconforto, e então, ser mantido na posição em um tempo superior aproximadamente 15 segundos. Para Anderson (1985) quanto maior o tempo de permanência nos exercícios de alongamento, maior será seu efeito. O mais comum entre os autores do alongamento é que varia de 10 a 30 segundos (FLECK e KRAEMER, 1999).

Os exercícios de flexibilidade devem ser realizados no mínimo três vezes por semana para ocasionar uma melhora significativa na flexibilidade, apesar de ser recomendada sua inclusão no momento do aquecimento e do resfriamento de Cada sessão de exercícios (GUEDES e GUEDES, 1998; MONTEIRO, 2000).

O alongamento é designado para melhorar o desempenho e reduzir a chance de lesões (ALTER, 1999; PRENTICE, 1985) e contribuir para uma redução dos níveis de ácido lático produzido durante o exercício (DANTAS, 1983).

A prática correta de alongamento permite evitar: problemas tendinosos, problemas musculares (distensões, lacerações, curvaturas, contraturas), problemas articulares, permitem uma melhor mobilidade e flexibilidade, desenvolvem amplitude de movimento e melhoram a correção da postura.

FIGURA 2 - Descrição das faces muscular



Fonte: Fernandes, Marinho e Voigt Lima (2006).

A flexibilidade deve ter grande importância, onde o goleiro tem de atingir máximas amplitudes de seu corpo para realizar as defesas. Uma definição parecida é apresentada por Araújo (2005), na qual flexibilidade consiste na medida da amplitude de movimento de partes do corpo sobre suas articulações, sem isso provocar esforço excessivo nos componentes dessas articulações, tendões, ligamentos, entre outros.

Por outro lado, Monteiro (2000) conceitua flexibilidade como a capacidade física relacionada ao esporte e à saúde, referente à amplitude de movimento.

QUADRO 01 - Diferentes formas de alongamentos

FLEXIBILIDADE	
Balística	Apesar de não ser utilizado com frequência no cotidiano, esse tipo de flexibilidade é de grande relevância. Sua mensuração pode ser realizada através do relaxamento de toda a musculatura que envolve a articulação participante do movimento, e o segmento corporal é mobilizado por um agente externo, por exemplo, uma pessoa (DANTAS, 2005).
Estática ou Passiva	Conceituada como a maior amplitude de movimento que uma pessoa pode alcançar com ajuda de forças externas, uma pessoa, um aparelho (ARAÚJO, 2005).
Dinâmica	Para Dantas (2005), é a máxima amplitude de movimento articular alcançada por uma pessoa de forma voluntária. Outra definição é apresentada por Monteiro (2005), que a caracteriza como a maior amplitude alcançável por meio da contração muscular agonista.
Controlada	Observável quando se realiza um movimento sob a ação dos músculos agonista de forma lenta, até chegar à maior amplitude na qual seja possível realizar uma contração isométrica, (Dantas, 2005).

Fonte: Monteiro (2000).

Uma variedade de fatores deve ser observada e considerada quando montamos um programa de treinamento de alongamento, flexibilidade, incluindo sobrecarga, especificidade, reversibilidade, diferenças individuais e lesões (BROOKS *et al*, 1996; FERNANDES, MARINHO, VOIG e LIMA, 2006).

3.1 CARACTERÍSTICAS DO TREINAMENTO ESPECÍFICO

Após Valdir Joaquim de Moraes iniciar os treinos especializados para os goleiros, a posição é a que mais se desenvolve atualmente. Segundo Carlesso (1981) a posição de goleiro é aquela em que são exigidas condições especiais do atleta para ocupá-la. Para Csanádi (1987), um bom goleiro ajuda muito a sua equipe que poderá vencer outra mais forte, ao contrário, se não for bom poderá prejudicar uma equipe grandiosa.

Houve grande avanço nas pesquisas referentes às áreas de fisiologia dos exercícios, medicina e psicologia esportiva (GALLO, ZAMAI, VENDITE e LIBARDI, 2010). No entanto, no que se refere a especificidade do treinamento de goleiros há falta de trabalhos relacionados, como as necessidades energéticas do jogo e preparação física deste profissional. Segundo Lopes (2001), muitas vezes os goleiros são submetidos a exercícios com intensidade elevada e duração bem superior (em torno de 20 a 30 segundos cada exercício) às ações específicas praticadas por ele no jogo, que irão provocar uma grande estimulação do metabolismo anaeróbico láctico.

O goleiro realiza exclusivamente ações de curta duração e alta intensidade, que dependem predominantemente do sistema anaeróbico alático (BALIKIAN *et al*, 2002). Portanto o perfil de taxa de trabalho do goleiro implica mais na potência anaeróbica alática, resultando numa pequena depleção de ATP-CP, do que qualquer outra demanda no sistema de transporte de oxigênio (GALLO, ZAMAI, VENDITE e LIBARDI, 2010).

Outra função importante é a reposição de bola com as evoluções táticas, há necessidade de se organizar jogadas desde a saída de bola do goleiro por intermédio de passes precisos. Segundo Frisselli e Mantovani (1999), o goleiro pode ser o primeiro jogador a reiniciar o jogo, assim como aquele que inicia o contra-ataque. A reposição da bola poderá ser feita com as mãos ou com os pés de acordo com a distância e habilidade do membro a utilizar.

São muitos movimentos técnicos específico para cada bola e cada situação, dentre eles podemos destacar: punho, entrada ou cama, meia cama ou equilíbrio, base quicada, queda rasteira, queda alta, saída baixa da meta, saída alta da meta, reposição com M.S, reposição com M.I, entre outros. É um atleta que precisa ter formação corporal excepcional, segundo (FREIRE, 1998).

Para Carlesso (1981) destaca o goleiro como um elemento da equipe com múltiplas funções, e entre elas estão: a defesa da meta, a reposição da bola em jogo e a orientação do jogo. Cada gesto segue suas especificidades, exigindo do atleta um excelente repertório motor, flexibilidade, condicionamento físico e psicológico.

Sendo assim, os movimentos variam de uma simples pegada com cotovelos abertos, palmas em formato de triângulo e dedos abertos, até uma passada cruzada em um salto horizontal, com bola no limite em altura e distância, trabalhando a mobilidade do tronco, a flexibilidade, a força explosiva e a potência. Para isso, o goleiro deve dominar para desempenhar bem sua função defensiva são destacados por Domingues (1997) como pegada alta no meio, pegada na altura do peito, encaixe, defesa rasteira no meio, defesa rasteira nas laterais, defesa à meia altura nas laterais, defesa alta no meio, defesa alta nas laterais, defesa com os pés, saídas nos cruzamentos, enfrentamento, penalidade máxima e defesas com formação de barreiras.

Buscar envolver o máximo dos elementos do jogo nos treinos, são peças chaves para um bom trabalho específico. É um atleta que precisa ter formação corporal excepcional, segundo Freire (1998), pois tem a possibilidade de utilizar qualquer parte do corpo no contato com a bola.

Portanto, para a aplicação de uma sessão de treino específico para goleiros, o preparador deve saber não apenas os movimentos, mas, também tudo que envolve, as capacidades físicas, as psicológicas, as técnicas e as táticas. Executar um trabalho com: percepção, déficit de tempo, tomada de decisão, movimento específico e situação de jogo é um dos métodos de se trabalhar. Envolver, força explosiva em um trabalho de queda (salto horizontal) com uso de uma passada apenas para saltar, e, força, potência, velocidade e fundamento em um salto horizontal com 2 passadas cruzadas de bola longa. São exemplos de trabalhos que devem estar presentes no dia a dia de um goleiro.

Contudo, cabe ao preparador desenvolver esses métodos de forma não maçante para utilizar nas sessões de treino, trazendo a mais real situação de jogo possível.

3.2 FUNDAMENTOS TÉCNICOS E TÁTICOS DE GOLEIROS

Os fundamentos técnicos são os procedimentos iniciais que configuram desta forma a base que compõe todo jogo e atleta (MONTAGNER, 2011). Para Carlesso (1981) o goleiro como um elemento da equipe com múltiplas funções, e entre elas estão: a defesa da meta, a reposição da bola em jogo e a orientação do jogo. Sendo assim, alguns fundamentos técnicos que o goleiro deve dominar para

desempenhar bem sua função defensiva são destacados por Domingues (1997), como pegada alta no meio, pegada na altura do peito, encaixe, defesa rasteira no meio, defesa rasteira nas laterais, defesa à meia altura nas laterais, defesa alta no meio, defesa alta nas laterais, defesa com os pés, saídas nos cruzamentos, enfrentamento, penalidade máxima e defesas com formação de barreiras.

Desta maneira os fundamentos básicos podem ser essenciais para uma boa formação dos atletas e também na sua performance, os fundamentos básicos são compostos por punho ou pegada alta, base ou entrada, base meia altura ou cintura, saída alta, saída baixa, queda rasteira, queda alta, reposição com pés, passe curto ou longo, reposição com as mãos entre outros, e suas características serão abordadas no quadro abaixo.

QUADRO 1 - Fundamentos básicos do goleiro e suas características

Punho ou pegada alta	É o fundamento que inicia o jogo, considerado na atualidade como o primeiro ataque, sendo fundamental para a formação de um bom contra-ataque e na decisão de jogos em que as equipes são muito equivalentes.
Base entrada ou cama	Considerado um dos fundamentos mais difíceis na iniciação esportiva, é utilizado por mais vezes pelos levantadores manipulando a bola com as pontas dos dedos com perfeição tendo que ser um contato simultâneo com as duas mãos.
Base cintura ou meia cama	É o passe que antecede o ataque, sendo um fundamento que necessita ser trabalhado constantemente nos treinos para se atingir o nível mais alto de precisão, pois todos os ataques necessitam de um bom levantamento para se obter sucesso.
Saída alta	Neste fundamento deve ocorrer o equilíbrio entre a força e a leveza por muitas vezes, é o fundamento que influencia diretamente o resultado, para se ter sucesso o atacante precisa ter domínio, força, velocidade e muita precisão.
Saída baixa ou abafa	Avanço sobre a bola abafando a batida ou antecipando a bola, podendo ser: normal com joelho flexionado, em X, espacato ou em queda (utiliza-se a flexibilidade para fechar todo ângulo da meta, usando a maior amplitude no gesto).
Queda rasteira ou salto horizontal no chão	É realizada com uma passada ou duas com uma passada cruzada no caso de uma bola longa, ao abrir a passada diagonal ou lateral o corpo deve estar posicionado baixo, realizando assim uma força explosiva com os M.I. Tendo impulsão rasante para o chão com objetivo da bola.
Queda alta ou salto horizontal alto	Movimento que se dá com um salto horizontal e diagonal em altura e distância, podendo ser realizado com uma passada direta, 2 passadas cruzadas ou mais. Deve-se usar a força explosiva de M.I, a flexibilidade muscular e a mobilidade do tronco e quadril para entrar na bola no ar (momento de flutuação).
Quebrada ou reposição com os pés	A quebrada ou “balão” é uma reposição realizada pelo goleiro, fundamento que deve ser bem trabalhado, se tornando um passe direto para o contra-ataque. É realizado com o tronco em ângulo de 90° graus, realizando uma alavanca com a perna, soltando a bola com a mão contrária da perna de batida, cortando a linha da do meio da bola para não pegar altura e conseguir colocar objetivo ou direção.
Tiro de meta ou passe	Passe deve ser sempre com objetivo e direção, curto e rasteira, longo e não muito alto. O Tiro de meta deve ser forte e nas laterais do campo, buscando sempre um passe para o ataque.
Reposição com M. S.	Reposição utilizando os braços, formando uma concha entre o braço e antebraço, abrindo a passada para frente, descendo o tronco e lançando a bola de trás para frente.

Fonte: Autores.

Contudo, cada um dos movimentos específicos do goleiro deve partir de uma posição básica de expectativa, onde um movimento reage e trabalha de uma maneira e outro de outra forma. Saber

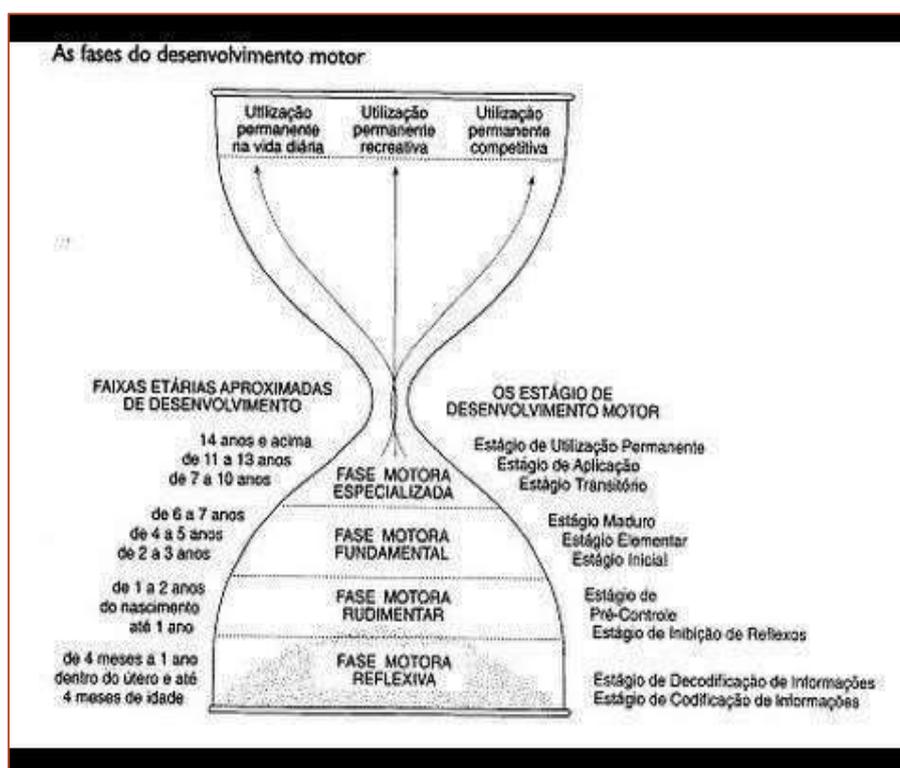
executar cada gesto de forma correta é ponto chave para um goleiro, colocar o tronco em determinadas bolas, trabalhar a respiração, sair do arranque com força e velocidade e estar sempre preparado para mudar direção em cada momento instante.

3.3 PADRONIZAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO DO TREINAMENTO

A questão de iniciação e especialização é algo discutido entre muitos autores, para Bompa (2002) a especialização representa o principal elemento exigido para se obter sucesso. Os técnicos devem entender e aplicar corretamente o princípio da especialização no treinamento de crianças e adolescentes, sendo a abordagem multilateral a base sobre a qual esta especialização desenvolve-se (BOMPA, 2002).

Dentre a especialização, não podemos esquecer da individualidade, que é ponto importante em um processo de desenvolvimento. Deve-se modelar todo o conceito de treinamento de acordo com as características fisiológicas e psicológicas para, naturalmente, elevar os objetivos do treinamento (BOMPA, 2002).

FIGURA 3 - Modelo de desenvolvimento motor



Fonte: Gallahue; Ozmun e Goodway (2013).

O desenvolvimento motor através de atividades esportivas possibilita às crianças e adolescentes, além das questões motoras, o desenvolvimento psicossocial harmonioso em todas suas faixas etárias (ARENA e BOHME, 2000).

Isso indica como as crianças e adolescentes podem ser iniciados na vida esportiva, bem como os métodos e condições correspondentes aos estágios compatíveis com seu desenvolvimento (SANTANA, 2004). Para Santana (2004), os primeiros passos de uma criança no esporte é o principal estágio onde aprende de forma planejada e especifica o esporte em que tenha mais aptidão e prazer em praticar.

Pode ser caracterizada como o espaço de tempo iniciado pela criança com a prática regular de uma ou mais modalidades esportivas segundo Santi Maria (2009), com a orientação e planejamento de um profissional de educação física geralmente em âmbito escolar tendo como objetivo prosseguir com o desenvolvimento completo, porém sem a utilização frequente de competições.

De uma forma específica Bompa (2004) apresenta que a faixa etária ideal para início aos treinamentos de uma modalidade específica seja a faixa etária entre 12 e 14 anos, assim como a participação em competições esportivas. Mesmo com inúmeros especialistas apontando as faixas etárias ideais para a especialização, isso ocorre muitas vezes já nos anos iniciais principalmente no esporte escolar por pressão de pais, diretores e professores (KUNZ, 2004).

Neste sentido a participação do professor de educação física neste processo se faz essencial, com o embasamento teórico e prático pode desenvolver um sistema periodizado de treinamento que atenda todas as características e especificações necessárias para se obter sucesso na formação motora e esportiva.

4 PERIODIZAÇÃO DO TREINAMENTO DESPORTIVO

A teoria e os métodos do treinamento são áreas externas, cabe a cada treinador através de estudos disponíveis organizar seu trabalho. Para Bompa (2002), o treinamento não era um hábito da civilização, na antiguidade era um treino sistematizado para atividades militares ou olímpicas, hoje, os atletas se preparam para atingir um objetivo específico, fisiológico e aprimorar o desempenho.

O termo "treino", na concepção de Weineck (1999), é utilizado em diferentes contextos com o significado de "exercício", cuja finalidade é o aperfeiçoamento em determinada área. Barbanti (1997) define o "Treino Desportivo" como um processo organizado e conduzido com base, em princípios científicos que visa estimular modificações funcionais e morfológicas no organismo para elevar a capacidade de rendimento do desportista.

O termo periodização do treinamento desportivo tem como característica dividir os treinos em fases, onde se possa fazer de maneira planejada o controle das cargas para se chegar ao pico de performance durante as competições (TUBINO, 2003).

A periodização no treinamento esportivo consiste em uma forma de planejar e organizar o processo de treino, cujo consiste em determinados períodos: preparatório, competitivo e transitório (IDE, LOPES e SARRAIPA, 2010). Contendo níveis de organização, o planejamento como um todo é denominado macrociclo, sendo esses compostos de unidades chamadas de mesociclo, e os mesociclos compostos por de vários microciclos, e os microciclos compostos por diversas sessões de treino (IDE, LOPES e SARRAIPA, 2010).

FIGURA 2 - Representa a hierarquia dos níveis de organização da periodização do treinamento



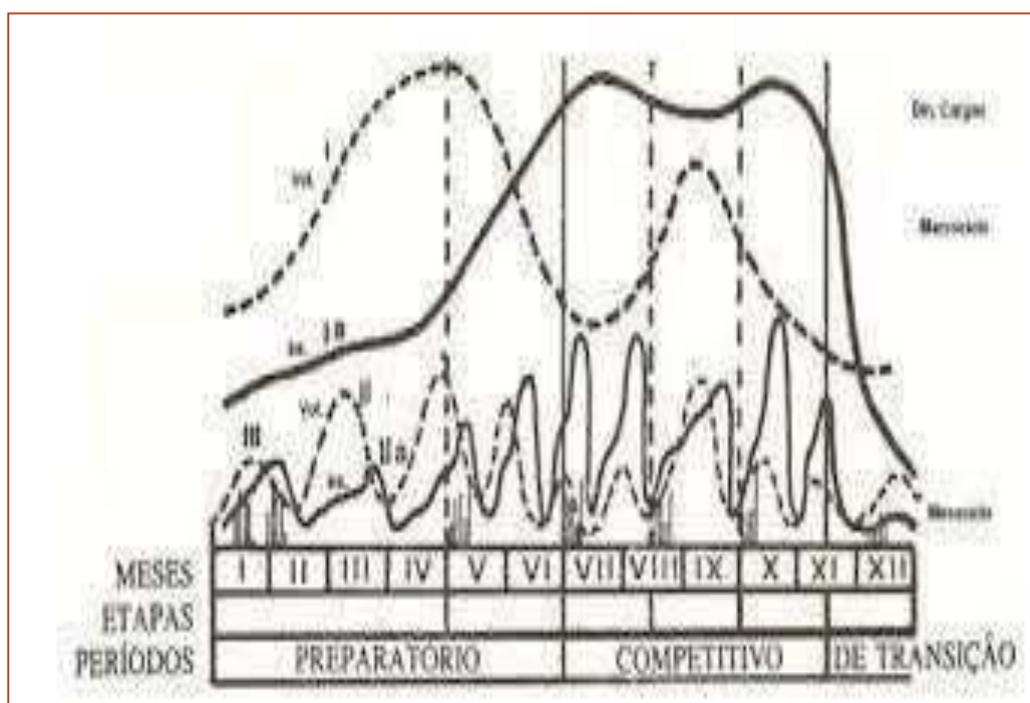
Fonte: Ide; Lopes e Sarraipa (2010).

Aspirar aos resultados mais expressivos em competições é função direta da excelência física, que combina, harmoniosamente, três fatores: o refinamento espiritual, a pureza moral e a perfeição física (BOMPA, 2002).

Qualquer que seja o objetivo, este deve ser preciso e mensurável quanto possível. Em qualquer plano, seja ele a curto ou médio prazo, o atleta precisa fixar objetivos e determinar procedimentos para alcançá-los antes mesmo do início do treinamento, o prazo final para atingir o objetivo é a data da competição (BOMPA, 2002).

Lev Pavlovich Matveev é considerado o pai da periodização do treinamento desportivo, apresentando um modelo tradicional de periodização, com base científica. Modelo que é utilizado nos dias atuais com a fundamentação baseada na síndrome de adaptação geral SAG sendo uma referência para os treinadores esportivos. Seu modelo tradicional tem como características a variação de forma ondulatória das cargas de treinamento, sendo divididos em períodos de preparação, competição e período de transição. (OLIVEIRA; SEQUEIROS e DANTAS, 2005).

FIGURA 3 - Modelo de periodização ondulatória de Matveev



Fonte: Ide; Lopes e Sarraipa (2010).

O modelo proposto por Matveev segue a linha de um planejamento plurianual, que irá acompanhar o atleta por toda vida, até após a fase de desempenho máximo.

Para Dantas (2003), tem como objetivo desenvolver a formação e descoberta de talentos esportivos com a organização do treinamento específicos de modalidades variadas chegando ao máximo do rendimento individual.

A partir deste estudo inicial devido à necessidade de adaptações para diversos atletas de países e climas diferentes surgiram novos modelos de periodização como apresentados abaixo.

QUADRO 4 - Modelos de periodização tradicionais e contemporâneos

Modelo	Principais autores	Livro/revista	Finalidade	Conteúdos	Estratégias/metodologia
	OLIVEIRA, SEQUEIROS, DANTAS /	efdeportes.com	múltiplos peaks em uma	conceitos de programação,	Treinos concentrados com cargas
Verkhoshanski	Alves /	Revista Hórus	mesma temporada	organização e controle	unidirecionais e com volumes elevados
	PASCHOALINO e SPERETTA				durante um tempo limitado
					volume de treino permanece estável
Antônio Carlos Gomes	Alves/Moreira et al	efdeportes.com	suprir as necessidades	periodização dupla	quase toda a temporada de competição
			do calendário		alterando-se as capacidades de
					treino a cada mês
		efdeportes.com/FCDEF	o atleta tem que ser treinado	a importância da individualização	a programação e duração dos vários
Bondarchuck	Alves/Braz	Universidade do Porto	e a preparação geral deve	do processo de treino	períodos de treino não devem
			ser eliminada, exceto como		ser definidos em função das datas das
			meio de recuperação		competições mais importantes
Prolongado					período preparatório, subdividido em
Estado	Alves/Braz	efdeportes.com/FCDEF	modalidades que exigem	planeamento organizado e bem	fase geral e específica e período
de		Universidade do Porto	potência e velocidade	executado	competitivo, subdividido em fases
Rendimento de Bompa					pré-competitiva e competitiva

Fonte: Gomes (2009).

Na atualidade a forma mais utilizada é o modelo prolongado do estado de rendimento de Bompa, muito parecido em sua essência com o modelo de Matveev, mas com um acréscimo das capacidades físicas como objetivo a forma física geral e específica (ALVES, 2010).

Neste modelo, assim como no de Matveev é dividido em período preparatório fase geral e específica, período competitivo subdividido em fases pré-competitiva e competitivas. No entanto seu sistema de treinamento era dividido em períodos de quatro de quatro a seis semanas, com a nomenclatura de macrociclo, com o objetivo central de aprimorar as capacidades físicas básicas e específicas, correspondendo ao modelo de mesociclo apresentado por Matveev (BOMPA, 2002).

Os resultados esperados deste processo é que os atletas atinjam alto nível de desenvolvimento nas modalidades esportivas específicas, alta performance fisiológica com maior adaptação, recuperação influenciando positivamente na concentração, execução técnica e tática (BRAZ, 2006).

Segundo Bompa (2002), podem-se alterar as cargas de treinos de forma progressiva no planejamento anual visando o desenvolvimento físico do atleta. Para este processo ocorrer de forma planejada o profissional deve estar atento às adaptações fisiológicas e psicológicas dos atletas, para que o treinamento tenha o efeito esperado, mas sem prejudicar o rendimento anual (LA ROSA, 2009).

5 PERIODIZAÇÃO NO FUTEBOL

Antes de tudo para que se chegue ao sucesso em termos de performance e desenvolvimento, a periodização pode ser adequada com objetivo de melhora nos aspectos motores das capacidades físicas utilizadas durante o jogo, podendo aprimorar cada vez mais o trabalho coletivo (VERKHOSHANSKI, 2001).

O Futebol apresenta um longo período de competições, que exige um sistema de treino bem organizado, planejado e com uma forma de controle que possa auxiliar o treinador na prescrição correta

das cargas (GOMES, 2002). O termo planejamento corresponde à arte de empregar a ciência na estruturação de programas de treino (BOMPA, 2002).

Durante o treinamento, o atleta reage a vários estímulos, alguns dos quais podem ser previstos com mais exatidão do que outros, com base na coleta de informações fisiológicas, biomecânicas, psicológicas, sociais e metodológicas (BOMPA, 2002). A vasta área de conhecimento através de testes, sistemas e tecnologia ajuda o desenvolvimento de uma periodização. Cabe ao treinador distinguir dentre as informações disponíveis e mais pertinentes a organização de seu trabalho (BOMPA, 2002).

De fato, a periodização é um instrumento decisivo na organização do treino e da qual depende, em última análise, o controle do desenvolvimento da capacidade de prestação desportiva (MARQUES, 1993). Segundo Araújo (1987), o treino deve ser planejado conscientemente e influenciado estritamente pelos modelos de jogo, modelo de preparação e modelo de jogador. Tal fato, requer dos treinadores grande conhecimento para obter os efeitos desejados (BOMPA, 2002).

Diante destas pesquisas pode-se ter uma base inicial para periodizar treinamentos, com a devida atenção às questões fisiológicas, neuromusculares e motoras do desenvolvimento.

5.1 PERIODIZAÇÃO ESPECÍFICA PARA GOLEIROS

A periodização específica é especializada, com cargas intensas de trabalhos dando ênfase no cronograma de competições, evitando cargas erradas de trabalho e lesões por esforço.

O treino deve conter: técnico analítico, habilidades são trabalhadas fora do contexto de jogo para, depois, passar para transferência de jogo; técnico com tomada de decisão, estimula a tomada de decisão do atleta, podendo ser trabalhada fora ou dentro do contexto o jogo, sempre com especificidades da posição; tático situacional, estimula o atleta a executar as ações do jogo, com as funções exige.

A periodização para o goleiro de campo deve conter: treino técnico, físico, tático e situacional de jogo, principalmente nos anos iniciais de preparação específica. As medidas de tamanho, massa corporal e composição corporal (massa magra, massa gorda e percentual de gordura), de acordo com Prado *et al*, (2006), devem estar adequadas para a especificidade da função que o atleta ocupa na equipe e são fundamentais.

Segundo Lopes (2001), muitas vezes os goleiros são submetidos a exercícios com intensidade elevada e duração bem superior (em torno de 20 a 30 segundos cada exercício) às ações específicas praticadas por ele no jogo, que irão provocar uma grande estimulação do metabolismo anaeróbico láctico. Essa é uma característica predominante nos futebolistas de outras posições, de acordo com Bangsbo (2008). Ao contrário, o goleiro realiza exclusivamente ações de curta duração e alta intensidade, que dependem predominantemente do sistema anaeróbico alático (BALIKIAN *et al*, 2002).

Quando os movimentos são intensos e curtos (de 5 a 10 segundos) há predomínio no recrutamento de fibras musculares tipo IIb, com utilização da energia anaeróbica alática (ATP-CP). Após esse curto período, com a continuidade do movimento, esgotam-se as reservas de CP e as fibras IIb entram em falência funcional, de acordo com Soares (2005), e começa haver predomínio no recrutamento de fibras tipo IIa, que são menos potentes e se beneficiam da energia proveniente do metabolismo anaeróbico láctico. Estas relações são determinantes quando se trata da preparação de atletas de alto rendimento.

No caso do treinamento de goleiro, que implica muito mais em potência muscular, segundo Barbanti (2002), se o exercício com intensidade elevada for prolongado deixa de atender esta

capacidade física (potência) para beneficiar a de resistência, que não é tão relevante na sua atividade de jogo (SOARES, 2005).

A aplicação das cargas de treinos deve ter objetivos em longo prazo, elevando os níveis de acordo com o desempenho individual e de forma escalonada. Marques (1991), enfatiza que metodologias de treinamentos que visam resultados imediatos tendem a especializar precocemente, comprometendo por muitas vezes um desenvolvimento completo de um atleta em formação. O desempenho do atleta/equipa em competições, testes e o respectivo progresso em todos os fatores de treino, tendo em conta também o calendário das competições, são fatores primordiais para a programação do treino, que deve ser simples, sugestiva e flexível (BOMPA, 2002).

Para Mesquita (1998), especializar um atleta é um processo delicado, porém o desenvolvimento multilateral não pode ficar fora do planejamento, principalmente fatores que levem os atletas a níveis de super compensação. O máximo desenvolvimento físico e psíquico pode ser um dos fatores determinantes para o progresso em qualquer esporte, que possa ser aprimorado através da experiência de várias práticas corporais.

Durante os vários anos de formação de um atleta, o treinamento evolui inicialmente de forma pedagógica e aos poucos adquire formas e características de treinamento desportivo (FREIRE, 2006). Desta forma a importância do preparador e educador físico evidenciar a elaboração de métodos e também no planejamento dos treinamentos, devendo respeitar o nível biológico maturacional, os níveis individuais de desempenho motor, o desempenho nos exercícios gerais e específicos, e destes fatores estipularem as cargas e adaptá-las a intensidade do treinamento, com o objetivo de elevar os níveis de desempenho individuais e coletivos em longo prazo.

6 CONCLUSÃO

Por todos os aspectos expostos, fica evidente que a posição de goleiro é a que mais cresce no futebol nos últimos anos, fazendo com que estudos e preparativos em torno da posição cresçam e demonstrem constante aprimoração aos aspectos físicos e técnicos.

Neste contexto, quanto mais cedo a preparação específica seja trabalhada de maneira correta, nas categorias de base e até mesmo em escolas de formação, com aspectos específicos do goleiro e com aplicação física com os movimentos técnicos, podendo se utilizar não apenas de treinos só com bola, sem objetivo algum, partindo para um trabalho voltado não só para a parte técnica, mas também com as valências físicas corretas.

Cada vez mais jovens atletas estão sendo formados em clubes, projetos esportivos e principalmente na escola, local onde toda iniciação deve ser acompanhada por um profissional de educação física, pois nas últimas décadas a escola foi um celeiro de grandes atletas onde grandes craques deram seus primeiros passos.

Diante deste fato a periodização do treinamento esportivo pode ser executada para uma possível melhora das condições físicas, técnicas e táticas destes jovens atletas. Entende-se que existem muitos modelos de periodização do treinamento desportivo, e a grande maioria é baseada no modelo proposto por Matveev em 1977, que são direcionados a atletas de elite, necessitando desta maneira uma nova abordagem visando jovens atletas.

Levando-se em conta o que foi colocado, pode-se planejar o treinamento de goleiros, utilizando uma periodização adaptada com base nos modelos tradicionais e contemporâneos, porém respeitando o desenvolvimento destes atletas com foco do desenvolvimento técnico, fatores psicológicos e principalmente a parte física, com ênfase no alongamento e flexibilidade.

Portanto, devido a todas estas particularidades os professores devem seguir uma metodologia onde as sessões de treinos sejam compostas com cargas para desenvolvimento geral e específico. Além disso, o profissional a frente do processo de iniciação esportiva no momento em que elabora a sua periodização, deve avaliar as faixas etárias respeitando os níveis de maturação, desenvolvimento físico e desempenho motor visando à qualidade na formação do atleta por completo, afastando desta forma qualquer possibilidade de uma especialização precoce.

REFERÊNCIAS

- ALTER, M. J. **Ciência da flexibilidade**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- ALVES, F. J. Modelos convencionais de periodização. EFDeportes.com. **Revista Digital**. v. 15, n. 148, 2010.
- ANDERSON, B. Flexibilidade. **Revista Sprint**, v. 4, n. 5, p. 159-64, 1985.
- ARAÚJO, J. Intervenção de Encerramento - **Conclusões do 3º Seminário Internacional de Desportos Colectivos**, Espinho, 1987.
- ARRUDA, M. de; HESPANHOL, J. E. **Fisiologia do voleibol**. São Paulo: Phorte, 2009.
- ZAKHAROV, A. **Ciência do Treinamento Desportivo**. Rio de Janeiro: Grupo Palestra Sport. p. 131-135. 1992.
- BALIKIAN, P. *et al.* Consumo máximo de oxigênio e limiar anaeróbio de jogadores de futebol: comparação entre as diferentes posições. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, Niterói: v. 8, n. 2, 2002.
- BANGSBO, J. Energy demands in competitive soccer. **Journal of Sports Sciences**, v. 12, 1994.
- BARBANTI, V. **Teoria e prática do treinamento esportivo**. 2. ed. Edgard Blucher, São Paulo: 1997.
- BARBANTI, V. J. **Treinamento físico: bases científicas**. 2. ed. São Paulo: Balieiro, 2002.
- BERNARDO N.; LOPES, C. R.; SARRAIPA, M. F. **Fisiologia do Treinamento Desportivo**. São Paulo: Phorte, 2010.
- BOMPA, T. O. **Periodização: Teoria e metodologia do treinamento**. Quarta edição Editora Phorte, São Paulo, 2002.
- BOMPA, T. **Treinamento de potência para o esporte**. São Paulo: Phorte, 2004.
- CARLESSO, R. A. **Manual de treinamento do goleiro**. Rio de Janeiro: Palestra, 1981.
- CSANÁDI, A. **El fútbol**. 4. ed. Barcelona: Planeta, 1987.
- DANTAS, E. H. M. Estudo comparativo entre o modelo de periodização clássica de Matveev e o modelo de periodização por blocos de Verkoshanski. **Fitness and Performance Journal**. v. 4, n. 6, p. 358-362 2005.
- DANTAS, E. H. M. **A prática de preparação física**. 4. ed. Rio de Janeiro: Shape, 1998.
- DANTAS, E. H. M. **Alongamento e Flexionamento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2005.
- DANTAS, R. A. E.; Detecção de Talentos Esportivos- Um Estudo Bibliográfico. **Revista Factua Ciência; Revista Digital**. Unaí, Mg, 2003. Disponível em: <<http://www.factu.br/Arquivos/FactuCiencia/15.pdf#page=74>>. Acesso em: 23 set. 2020.
- DOMINGUES, A. **Goleiro 100 segredos**. 20. ed. Curitiba: Verbo, 1997.

- FERNANDES, A.; MARINHO, A.; VOIGT, L.; LIMA, V. **Cinesiologia do Alongamento**. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.
- FILGUERA, F.; GRECO, P. Futebol: um estudo sobre a capacidade tática no processo de ensino-aprendizagem-treinamento. **Rev Bras Futebol**. v. 1, n. 2, p. 53-65, 2008. Disponível em: www.rbfutebol.com.br Acesso em: 3 de maio de 2009.
- FLECK, S. J; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 2. ed. Porto Alegre: Artes médicas Sul, 1999.
- FREIRE, J. B. **Pedagogia do futebol**. Londrina: Midiograf, 1998.
- FREIRE, J. B. **Pedagogia do futebol**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2006. 97 p.
- FRISSELLI, A.; MANTOVANI, M. **Futebol teoria e prática**. São Paulo: Phorte, 1999.
- GALLAHUE, D. L. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2005. 585 p.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor**. 7. ed. Porto Alegre: Amgh Ltda, 2013. 487 p.
- GEOFFROY, C. **Alongamento para todos**. Barueri: Manole, 2001.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOMES, A. **Treinamento desportivo: estruturação e periodização**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- GOMES, A. C. **Treinamento Desportivo**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 276 p.
- GOMES, A. C. **Treinamento desportivo: estruturação e periodização**. Porto Alegre: Atmed, 2002.
- GUEDES, D. P; GUEDES, E. R. P. **Controle de peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. Londrina: Midiograf, 1998.
- LA ROSA, A. F. de. **Treinamento Desportivo Carga, Estrutura e Planejamento**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2009. 144 p.
- LOPES, E. W. **Caracterização da performance aeróbia e anaeróbia de goleiros de futebol através da análise de lactato: utilização de teste de corrida intermitente de “ida e volta”, teste de Wingate e testes específicos de defesas**. 2001. 107f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2003. 310 p. Disponível em: https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/chinaeindia. Acesso em: 22 set. 2020.
- MARQUES, A. **A Periodização do Treino em Crianças e Jovens**. Resultados de um estudo nos centros experimentais de treino da Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. In A Ciência do Desporto, a Cultura e o Homem: 243-258. J. Bento & A. Marques (Eds.). FCDEF - UP. CMP, 1993.
- MATVEEV, L. **Fundamentos do treino desportivo**. 2ª edição. Lisboa: Horizonte, 1991.
- MATVEEV, L. **Treino desportivo: metodologia e planeamento**. Guarulhos: Phorte. 1997.
- MATVÉIEV, L. P. **O Processo de Treino Desportivo**. 2.a Ed. Livros Horizonte. Lisboa, 1990.
- MONTEIRO, L. **Treinamento personalizado: uma abordagem didática metodológica**. São Paulo: Phort, 2000.

OLIVEIRA, A. L. D.; SEQUEIROS, J. L. S.; DANTAS, E. H. M. Estudo comparativo entre o modelo de periodização clássica de Matveev e o modelo de periodização por blocos de Verkhoshanski. **Fitness and Performance Journal**. v. 4, n. 6, p. 358362 2005.

PRADO, W. L. *et al.*, Perfil antropométrico e ingestão de macronutriente sem atletas profissionais brasileiros de futebol, de acordo com suas posições. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. Niterói, v. 12, n. 2, Mar./Apr. 2006.

RAPOSO, A. P. A periodização do treino. **Revista Treino Desportivo**, São Paulo, n. 14, p. 12-45, 1989.

SALOMON, D. V. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SOARES, J. M. C. **O treino do futebolista**: resistência, força, velocidade. Porto: v.1. Porto Editora, 2005.

TUBINO, M.; MOREIRA, S. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 13ª ed. Rio de Janeiro: Shape. 2003.

VERKHOSHANSKI, Y. V. **Treinamento desportivo**: teoria e metodologia. 1.ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WEINECK, J. **Treinamento Ideal**. 9. Ed. São Paulo: Ed Manole, 1999c.

PERIODIZAÇÃO DO TREINAMENTO DESPORTIVO NO *CROSSFIT*: REVISÃO DE LITERATURA

Luis Eduardo Miranda Pyzybyliski ¹
Eduardo Franco ²

RESUMO

O *Crossfit* é um meio de treinamento que vem crescendo exponencialmente de ano em ano, e dele se derivou um esporte em formação o qual também tem grande popularidade, nesse aspecto as estratégias de treinamento desportivo entram em enfoque. A periodização do treinamento é um dos pilares do treinamento desportivo e deve ser direcionada para cada modalidade esportiva do atleta. Por meio de uma revisão bibliográfica esta pesquisa trata de premissas para estruturação do processo de treinamento de atletas de *Crossfit* trazendo recomendações metodológicas. O objetivo principal é somar aos estudos da área um conteúdo pertinente a periodização esportiva dentro do *Crossfit*. A estruturação do treino dos atletas de *Crossfit* deve ser individualizada e respeitar o modelo e o calendário das competições principais para se obter a forma esportiva do atleta nas competições mais importantes.

Palavras-chave: *Crossfit*. Periodização. Treinamento Desportivo. Planejamento.

1 INTRODUÇÃO

O *CrossFit*³ é um treinamento amplo, geral e inclusivo que tende a preparar as pessoas para qualquer contingência física. Essa modalidade foi criada por Greg Glassman, um antigo ginasta e treinador, em 1995 na Califórnia. Este treinamento utiliza movimentos funcionais com objetivo de otimizar 10 valências físicas do ser humano - resistência cardiorrespiratória; energia; força; flexibilidade; potência; velocidade; coordenação; agilidade; equilíbrio e precisão. Sendo assim, são utilizadas diversas tarefas atléticas que trabalham os três sistemas bioenergéticos principais (GLASSMAN,2010). Nesse contexto, o autor inclui três categorias de exercício:

- Condicionamento metabólico;
- Exercícios Ginásticos;
- Levantamento de peso.

Com o aumento da popularidade do treinamento foi criada uma modalidade esportiva onde o objetivo das competições é encontrar o atleta mais condicionado utilizando provas que testem diferentes valências físicas. Com a existência de um calendário de competições surge a necessidade do planejamento da distribuição das cargas de treinamento, ou seja, torna-se necessária a utilização do conceito e aplicação da teoria da periodização do treinamento desportivo. Nesse contexto, a preparação (processo de treinamento) provoca no organismo do atleta várias alterações morfológicas e funcionais

¹ Graduado em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana. e-mail: luigiedu@gmail.com

² Graduado em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana. Proprietário do Fit Box *Functional Fitness*.

³ A relação entre a *Crossfit Inc* e a *Reebok* é ampla, a licença exclusiva, que já dura 08 (oito) anos de um total de 10 (dez), envolve a venda de produtos, tais como roupas, calçados e acessórios com a marca *CrossFit*, além do patrocínio máster do *CrossFit Games*, que em razão disso é intitulado, "*Reebok Crossfit Games*". O acordo com vigência até o final de 2019.

relacionadas as reações de ajuste às cargas do treinamento (adaptação biológica) o que determina o aumento da capacidade de trabalho ou rendimento (OLESHKO, 2006).

Nesse aspecto é importante destacar a importância dos estudos em periodização nessa modalidade esportiva. Para Matveev (1964; 1977), a periodização do treinamento desportivo pode ser definida como as alterações periódicas naturais da estrutura e do conteúdo do processo de treinamento dentro de determinados ciclos (principalmente anuais e semestrais). Já Platonov (2013), entende a periodização como divisão do processo de preparação do atleta em elementos estruturais que se diferenciam entre si qualitativamente e quantitativamente em conformidade com as leis que regem o estabelecimento da maestria desportiva.

De forma simplificada, a periodização é o planejamento e a estruturação do treinamento ao longo da temporada para possibilitar ao atleta alcançar um estado de ótimo (a melhor possível) de preparo em determinado momento do macro ciclo (período competitivo). Este estado de ótimo de preparo considera os componentes físicos, psíquicos, técnicos e táticos da preparação.

Dessa maneira, entende-se que a questão principal da pesquisa desenvolvida é: Como ocorre e se apresenta a estruturação de uma periodização para a modalidade de *Crossfit*?

O principal objetivo da pesquisa é evidenciar o processo de periodização na preparação de atletas e praticantes de *Crossfit*, uma vez que essa modalidade pode ser trabalhada em ambas as situações tanto para um quanto para outro.

Especificamente, os objetivos são os de apresentar a modalidade de *Crossfit* como um novo esporte, também objetiva detalhar as faces de modelagem na preparação do atleta ou do praticante e, por fim, apresentar uma modelagem na organização de um macro ciclo.

Na presente pesquisa foram apresentadas recomendações pedagógicas e metodológicas, a partir de uma revisão de literatura, sobre a estruturação racional do processo de treinamento no *Crossfit*. Também são destacados o desenvolvimento histórico e seus objetivos como programa de treinamento e competição e uma revisão histórica do surgimento da periodização e seu desenvolvimento.

É intuito que a presente pesquisa também possa servir como base para treinadores de *Crossfit* e pesquisadores da área, tendo em vista que pelo fato de a modalidade ser nova, a quantidade de trabalhos sobre esse tema ainda é muito limitada.

2 CROSSFIT COMO ESPORTE: SURGIMENTO, OBJETIVOS E DESENVOLVIMENTO DO CROSSFIT

Nos dias atuais, programas de condicionamento físico não tradicionais vêm ganhando espaço entre praticantes de atividades físicas. O programa de treinos *CrossFit*® foi criado pelo ex-ginasta e treinador Greg Glassman, natural da Califórnia, EUA. As sessões de treino de *CrossFit*® consistem em movimentos compostos e funcionais realizados em alta intensidade (KUHN, 2013).

O *CrossFit*® é um programa de treinamento novo caracterizado pela realização de exercícios funcionais, constantemente variados em alta intensidade (TIBANA *et al*, 2015). Este tipo de treinamento utiliza exercícios do levantamento olímpico como agachamentos, arrancos, arremessos e desenvolvimentos, exercícios aeróbios como remos, corrida e bicicleta e movimentos ginásticos como paradas de mão, paralelas, argolas e barras. Greg Glassman (2007) cita que esse método de treino prepara o seu praticante para qualquer contingência física:

Desde o início, o objetivo do *CrossFit* tem sido criar um modelo de condicionamento físico abrangente, generalizado e inclusivo. Nós buscamos desenvolver um programa mais apto a preparar

os alunos para qualquer contingência física; prepará-los não apenas para o desconhecido, mas para o desconhecível. Analisando todos os esportes e tarefas físicas coletivamente, nós nos perguntamos quais habilidades e adaptações físicas resultariam em maior vantagem de rendimento. Logicamente, a capacidade obtida da interseção de todas as demandas esportivas seria apropriada para todos os esportes. Em suma, a nossa especialidade é não se especializar.

O treinamento de *CrossFit*® almeja desenvolver as três vias bioenergéticas (anaeróbia alática, anaeróbia láctica e aeróbia) e todas as 10 valências físicas: resistência cardiorrespiratória, vigor, potência, coordenação, flexibilidade, força, velocidade, agilidade, precisão e equilíbrio. As aulas normalmente têm um formato individual e seguem três etapas: aquecimento, treino técnico ou treino de força e a parte principal reservada para a melhora do condicionamento metabólico (GLASSMAN, 2002).

A parte dos treinos reservada para o condicionamento metabólico pode ser realizada com 3 protocolos diferentes. Um deles é o chamado *Amrap*¹, O segundo protocolo é o chamado *For Time*² e o terceiro protocolo é o chamado Emom³ (*Every minute on the*).

Ainda assim podem haver variações desses protocolos, podendo eles ser mistos tendo partes de uns e outros no mesmo treino. Segundo Kuhn (2013), a parte da sessão de treino de condicionamento metabólico normalmente terá pelo menos duas categorias de exercícios dentro dela e é feito para os participantes correrem contra o relógio. Um exemplo de *Amrap* teria o seguinte formato:

Complete o máximo de series possíveis em 10 minutos de:

- 10 *Push Presses*;
- 20 *Air Squats*;
- 30 *Pull Ups*.

Exemplo do formato *For Time*:

Complete a seguinte sequência no menor tempo possível:

- 50 *Jump Ropes*;
- 40 *Push Ups*;
- 20 *Ring Dips*;
- 10 *Box jumps*.

Exemplo de Emom:

A cada minuto realize as determinadas tarefas, dentro do minuto:

- Duração total 15 minutos;
- Minuto 1: 10 *Burpees*;
- Minuto 2: 5 *Snatches*;
- Minuto 3: 3 *Ring Muscle Ups*;
- Minuto 4: Repete o minuto 1;

¹ *As Many reps as possible*/ O máximo de repetições possíveis dentro de determinado período de tempo.

² *Por Tempo*/ Finalizar determinada tarefa no menor tempo possível.

³ *Every minute on the minute*, cumprir determinada tarefa dentro de um minuto, por determinados minutos, podendo a tarefa se repetir ou alternar entre tarefas diferentes nos outros minutos.

- Minuto 5: Repete o minuto 2.

Pelas sessões de treino serem em grupo e tendo o relógio como fator limitante, as pessoas se motivam a treinar em alta intensidade, tanto pela competitividade quanto pela questão do tempo.

Segundo o Guia de treinamento de nível 1 da *CrossFit*®, é realizado um programa de força e condicionamento do Core, a maior parte do trabalho do programa é voltada para o principal eixo funcional do corpo humano, a extensão e flexão do quadril e do tronco, o que é indispensável para atletas de elite. A *CrossFit*® estimula a todos serem atletas, pois atletas apresentam melhores condições fisiológicas para se viver bem e com mais saúde. Segundo a *CrossFit*® um atleta é um indivíduo treinado ou proficiente em força, potência, equilíbrio, agilidade, flexibilidade e resistência” ela considera condicionamento físico e saúde equivalentes.

Esse meio de treinamento foi um movimento radical em prol da saúde, pois além de incentivar a prática de exercícios físicos fora da zona de conforto dos participantes, também é sugerido mudanças alimentares e conselhos nutricionais para seus participantes, as duas coisas que podem ser consideradas a base de uma vida saudável (KUHN, 2013). Ainda segundo para o mesmo autor, o *Crossfit* criou um senso de comunidade e entrega que constrói uma atmosfera em que seus clientes se sentem acolhidos e querem voltar para o treino e alcançar os seus limites cada vez mais, essa comunidade ficou tão grande que o *Crossfit* virou um estilo de vida para seus praticantes. É possível analisar no site “*crossfit.com*” todas as academias afiliadas do mundo, as quais já ultrapassam 13.000 afiliadas.

2.2 CROSSFIT COMO MODALIDADE ESPORTIVA COMPETITIVA

Segundo Matveev (2010) o esporte em seu conceito mais amplo pode ser entendido como atividade competitiva propriamente dita. Nesse contexto, Makcimenko (2009) enfatiza que existem 4 componentes importantes que caracterizam o esporte, são eles:

- Esforço – caracterizado pelo processo de treinamento;
- Obstáculo – caracterizado pelas dificuldades contínuas que existem no esporte (ex. o peso a ser levantado na barra);
- Realização – A superação dos obstáculos, ou seja, grandes resultados, recordes pessoais ou a simples busca pelo melhor desempenho.
- Competição – Condição criada para comparação das possibilidades físicas dos indivíduos em condições de igualdade, onde se revelam os três componentes anteriores.

Considerando o que foi dito nos dois parágrafos acima, torna-se claro que a condição básica para alguma atividade ser denominada como esporte é a existência de competições criadas por uma organização ou federação esportiva. Em 2007 foi realizado o primeiro *Crossfit Games*, a qual seria a primeira competição baseada no método de treinamento em questão. Segundo o criador Greg Glassman a competição serviria para demonstrar qual seria o atleta mais bem condicionado, levando em conta todas as capacidades físicas citadas anteriormente.

Desde 2007, anualmente outras edições do mesmo evento foram realizadas, o qual foi crescendo cada vez mais a cada ano, e mostrando notável a evolução dos atletas, os quais estavam cada ano realizando tarefas difíceis e intensas. A partir de 2009 o *Crossfit Games* havia crescido e surgiram qualificatórias regionais para a participação do evento, pois o número de participantes estava muito grande, eram feitas etapas regionais nos Estados Unidos, Canadá, Europa, América do Sul, Islândia, Ásia, Austrália e África.

Em 2011 começou o *Crossfit Open*, o qual era uma etapa qualificatória prévia aos regionais, ele funcionava da seguinte maneira: A cada semana, durante 5 semanas era liberada uma prova no site oficial da *Crossfit* (crossfit.com), a qual qualquer pessoa do mundo teria que gravar essa prova em vídeo e mandar para a *Crossfit*. Essa prova teria todos os padrões de movimento e regras a serem seguidas para a validação do vídeo. As pessoas com melhor resultado em cada região das citadas anteriormente avançariam para a etapa regional, a qual seriam 3 dias de evento presencial com 6 provas durante esses 3 dias, os atletas classificados em cada região seguiam para o almejado *Crossfit Games*.

Com a popularidade crescente do evento e o crescimento das afiliadas por todo o mundo, começaram a surgir eventos competitivos inspirados no *Crossfit Games* em diversos países, tendo várias competições menores e independentes durante o ano inteiro.

O *Crossfit Games* possui quatro categorias diferentes, tendo duas dessas categorias se ramificando em outras subcategorias. As categorias se dividem em: Individual, *Times*, *Master* e Adolescentes. Essas categorias são escolhidas automaticamente durante a inscrição no *Crossfit Open* ou no evento sancionado em que o atleta se inscreveu.

A categoria individual é composta por atletas maiores de 18 anos e se divide em masculina e feminina. A categoria *times* é composta por 2 homens e 2 mulheres, todos tendo que se qualificar individualmente no Open ou com a sua equipe em algum evento sancionado. A categoria *Master* se divide em masculina e feminina e nos seguintes grupos de idade: 35 a 39; 40 a 44; 45 a 49; 50 a 54, 55 a 59 e mais de 60 anos. A categoria adolescente se divide em masculina e feminina e nos seguintes grupos de idade: 14 a 15 e 16 a 17 anos.

Considerando todo o processo de criação de competições pela *CrossFit®*, o processo de seleção para o acesso as competições, as categorias, a participação de atletas em diversos países etc., pode-se afirmar que o *Crossfit* é um esporte em desenvolvimento.

2.2 A PERIODIZAÇÃO DO TREINAMENTO DESPORTIVO

Segundo Matveev (1964; 1977; 1991; 2010) periodização do treinamento desportivo visa o desenvolvimento contínuo do atleta de macro ciclo para macro ciclo de treinamento, sendo que ela é organizada de uma forma onde distribuição de cargas de treinamento permita a manipulação do processo de treinamento para que o atleta atinja o melhor desempenho do macro ciclo em conformidade com o período das competições de maior prestígio.

Apesar de muitas vezes pesquisadores do leste europeu serem associados a criação do conceito de periodização, existem registros sobre a estruturação do treinamento desde os jogos olímpicos da antiguidade.

Segundo Platonov (2008; 2013) desde a Grécia antiga já existem registros sobre relatos de preparação de desportistas para os jogos da época, dentro desses relatos eram vistas questões como:

- Seleção de atletas talentosos;
- Emprego de um sistema racional de cargas;
- Meios de preparação tática, técnica e psicológica;
- A realização de um trabalho conjunto multidisciplinar;
- A existência de estruturas de treinamento parecidas com as que existem no presente momento, como é o caso do tetra (parecido com microciclo) e dos ciclos de 10 meses antes dos jogos olímpicos (parecido com o macrociclo).

Mesmo com esses relatos não é possível afirmar que os conhecimentos da época influenciaram o sistema de preparação de desportistas de hoje em dia. Só a partir do século XIX com o aumento da popularidade do esporte ocorreu a preocupação com a preparação dos desportistas. Nesta época um grande número de atletas treinava com base na experiência pessoal dos seus treinadores o que não criava interesse dos profissionais das ciências médicas e biológicas.

Os primeiros trabalhos para dar bases ao treinamento desportivo foram escritos no começo do século XX, uma delas foi a teoria de U. Fletcher e F. G. Hopkins que comentava sobre a relação entre a contração muscular e a decomposição de glicogênio e a formação de lactato, esse estudo tinha uma forte relação com os conjuntos de concepções formuladas por J. B. Lamarck sobre a evolução das espécies, principalmente da sua ideia de que um órgão se desenvolvia conseqüentemente a sua frequência de utilização.

O biólogo alemão Wilgelm Ru demonstrou essa adaptação funcional dos órgãos, na sequência I. M. Setchenov destacou também a influência do meio externo sobre o organismo. Em 1899 foi escrito o primeiro manual de fisiologia da atividade muscular, escrito por Ferdinando La Grande e publicado em Londres. Nesse contexto era observado cada vez mais a preocupação dos estudiosos das áreas da saúde e da educação física em realizar a preparação dos atletas de maneira mais racional e com cada vez mais fundamentos fisiológicos, eram formados programas de treinamento específicos para os objetivos de cada atleta.

No início do século XX começaram a surgir diversas instituições especializadas no estudo da cultura física e de pesquisas no campo do esporte de alto nível, a partir dessas instituições começaram a surgir uma grande variedade de materiais científicos, didáticos e trabalhos direcionados a desportistas e treinadores, a partir daí o treinamento dos desportistas começou a ficar menos diversificados e a buscar objetivos específicos. A partir das décadas de 20 e 30 ocorreu um crescente no desenvolvimento das áreas biológicas (bioquímica, fisiologia do esporte, anatomia) (PLATONOV, 2008).

Considerando o que foi discutido nos parágrafos acima, fica claro que a periodização existe há milênios, no entanto, enquanto teoria científica foi fundamentada no século XX, principalmente nos trabalhos de L. P. Matveev. O fundamento dessa teoria é a divisão da preparação em diferentes componentes estruturais (períodos, etapas e ciclos).

A teoria da periodização do treinamento desportivo pode ser analisada de duas formas:

1. O processo de preparação plurianual;
2. O processo de treinamento dentro do ciclo anual;

Originalmente, o estudo da periodização considerava somente o segundo nível e nesse contexto o ciclo anual de treinamento possui três níveis estruturais básicos:

- Macrociclo;
- Mesociclo;
- Microciclo;

O macro ciclo é conhecido como o ciclo grande do processo de treinamento, nele são observadas as grandes mudanças do nível de preparo do atleta, ou seja, no macro ciclo busca-se a construção do estado conhecido como forma desportiva¹. Essa estrutura é dividida em três períodos que estão em conformidade com as três fases da forma desportiva:

¹ "Estado ótimo e harmônico de preparo físico, técnico, tático e psicológico que permite ao atleta manifestar grandes resultados e só pode ser adquirido junto de determinadas condições dentro dos grandes ciclos de treinamento (MATVEEV, 1977; VOVK, 2007; RUBIN, 2009; PLATONOV, 2013).

- Período preparatório – intervalo de tempo dividido em duas etapas (geral e especial), onde se aplicam grandes cargas de treinamento para construir as premissas para o desempenho no esporte. Esse período é caracterizado pela fase de estabelecimento da forma desportiva.
- Período competitivo – intervalo de tempo onde são realizadas as principais competições. Esse período é caracterizado pela fase de manutenção da forma desportiva;
- Período transitório – intervalo de tempo relativamente curto (1 mês) destinado ao descanso ativo e recuperação do organismo para o próximo macro ciclo. Esse período é caracterizado pela fase de perda temporária da forma desportiva.

A segunda estrutura da periodização no nível do ciclo anual é o mesociclo, também conhecido como ciclo médio que dura entre 2-6 semanas. As etapas e períodos do macro ciclo são compostas de diversos mesociclos que buscam resolver diversas tarefas do processo de treinamento. Sendo assim, os mesociclos podem ser considerados de acordo com suas características, como, por exemplo:

- Mesociclo de introdução – aplicado no início do período preparatório;
- Mesociclo básico – aplicação de grandes cargas ao longo da etapa geral;
- Mesociclos preparatórios especiais – análogo ao anterior, mas utilizado na etapa especial;
- Mesociclo preparatório de controle – utilizado no período preparatório quando se realizam competições de segundo escalão;
- Mesociclo competitivo – utilizado no período competitivo;
- Mesociclo pré-competitivo – aplicação antes das competições principais;
- Mesociclo recuperativo de manutenção – utilizado no período transitório.

A terceira estrutura conhecida como microciclo abrange intervalos de 3-14 dias, porém na grande maioria dos casos dura 7 dias. Essa estrutura leva em consideração a combinação e alternância das cargas promovidas pelas sessões de treinamento. Geralmente os microciclos são combinados dentro do mesociclo com o objetivo de formar uma dinâmica ondulatória que promove o processo de adaptação nos atletas. Os micro ciclos são classificados como:

- De treinamento (ordinário e de choque) – microciclos onde se aplicam grandes cargas de treinamento;
- Competitivos – utilizados dentro do período competitivo com cargas de manutenção;
- Modeladores – utilizados nos mesociclos pré-competitivos visando modelar as condições competitivas;
- Recuperativos – utilizados no fim dos mesociclos com o objetivo de permitir a recuperação e o efeito retardado de treinamento.¹

2.2 A APLICABILIDADE E ADAPTAÇÃO DA TEORIA DO TREINAMENTO DESPORTIVO EM DIFERENTES MODALIDADES ESPORTIVAS

Segundo Matveev a periodização do treinamento desportivo para atletas qualificados tem como objetivo garantir o desenvolvimento contínuo do atleta de macrociclo para macro ciclo por meio da

¹ Efeito que se manifesta no aumento da capacidade de trabalho do atleta após a soma de várias cargas de treinamento (ZAKHAROV e GOMES, 2003; VOVK, 2007).

construção da forma desportiva. Sendo considerada racional quando a manipulação das cargas permite ao atleta atingir o estado ótimo de preparo no momento das principais competições. Nesse contexto, vale destacar que a periodização visa construir o processo de treinamento a partir das leis que regem o desenvolvimento da maestria esportiva (expostas nos princípios do treinamento) e não ser condicionado pelo calendário de competições.

Antes dos anos 80 os atletas buscavam 1 ou 2 picos de preparo, mas posteriormente o calendário começou a abranger inúmeras competições. Com o aumento da popularidade de diversos esportes, as competições criaram interesses comerciais entre as federações, empresas televisivas, patrocinadores e atletas. Esse número grande de competições fez com que o sistema clássico de estruturação anual do treinamento fosse repensado e ou adaptado, para que os atletas tentassem a resolução caótica de duas tarefas contraditórias entre si – o máximo desempenho nas competições principais e ao mesmo tempo elevado nível de preparo para competições mais comerciais e de segundo escalão (SUSLOV e FILIN, 1998).

Segundo Platonov (2004; 2015), a preparação participando de diversas competições no ano, tentando atingir bons resultados em todas as competições, impede o atleta de atingir a sua melhor forma desportiva nas competições principais pois vai contra as leis básicas do processo de treinamento. As outras abordagens sugeridas por Platonov sugerem a participação do atleta em diversas competições, mas tendo o objetivo específico de cada uma dentro do processo de treinamento e apenas poucas competições como foco principal do atleta durante o ano, no caso as outras competições serviriam apenas como meio de preparação do atleta dentro do processo anual de treinos.

Dentro dessa perspectiva Platonov propõe modelos de 4 a 7 macro ciclos sem quebrar os princípios básicos da teoria da periodização, criando assim uma alternativa para o atleta participar em diversificar competições no ano, atingir os seus resultados máximos nas principais competições e manter o alto preparo para a atividade competitiva por um tempo mais longo.

Analisando as diferentes abordagens, estratégias e modelos de periodização é possível compreender, no plano teórico, quais são as melhores formas de se estruturar o processo de treinamento em dependência do calendário esportivo individual do atleta e seus respectivos objetivos.

Com o novo formato do *Crossfit Games*, se criaram 4 possibilidades de classificação para a competição:

- Melhor atleta nacional no *Crossfit Open*;
- 20 melhores classificados no *Crossfit Open* em escala mundial;
- Vencedor de algum evento sancionado;
- Ser convidado a participar;

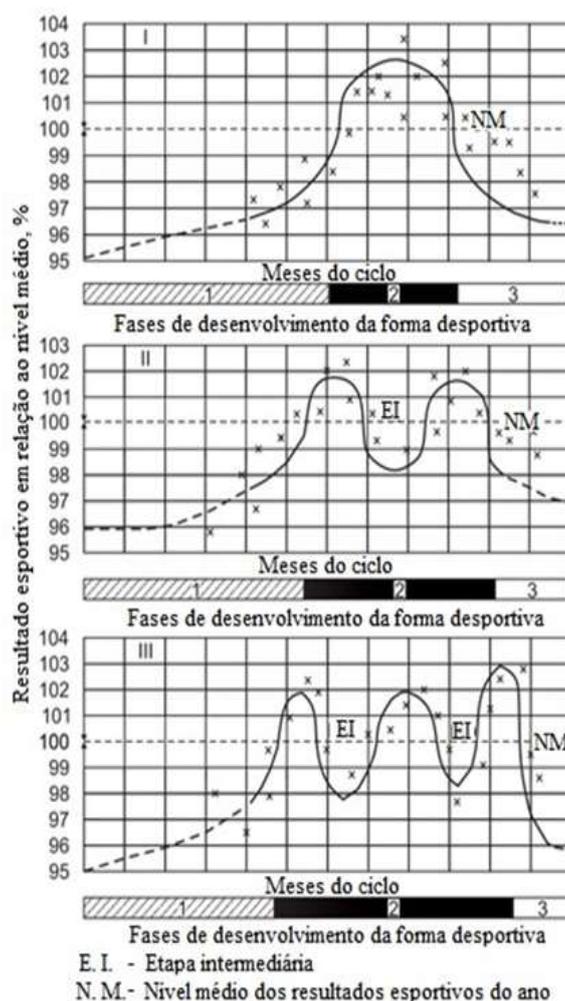
O *Crossfit Open* ocorre no período de 10 de outubro a 11 de novembro, já os eventos sancionados da temporada de 2019-2020 são 28 e ocorrem no período de 22 de novembro de 2019 a 5 de julho de 2020, já o *Crossfit Games* a qual seria a competição principal ocorre no mês de agosto de 2020. Levando esses dados em consideração se determinam duas competições chave para a periodização do atleta, primeiro o *Crossfit Open* como etapa classificatória e após o *Crossfit Games* como competição principal, entre as duas competições existem várias opções de eventos sancionados que o atleta pode escolher para se classificar caso ele não consiga através do *Crossfit Open*. Nesse enfoque os modelos de 1-3 macrociclos se enquadrariam com mais coerência dentro deste calendário.

A primeira competição importante seria o *Crossfit Open*, como etapa classificatória, a segunda um evento sancionado, o qual teria de ser analisado para se determinar a melhor data para ser realizada e utilizado como etapa preparatória ou classificatória caso o atleta não tenha se classificado no *Open* e por último o *Crossfit Games* onde o atleta deverá atingir os seus melhores resultados do ano.

Via de regra em cada macrociclo estarão destacados três períodos, o período preparatório o período competitivo e o de transição. Em um formato de 3 macro ciclos a duração de cada um desses períodos pode oscilar bastante dependendo em qual fase do treinamento o atleta se encontra.

O período preparatório é destinado para o atleta desenvolver as suas capacidades físicas básicas para assegurar o sucesso do seu preparo para as competições, já o período competitivo o atleta irá aperfeiçoar todas as tarefas específicas do seu preparo e já irá participar das suas principais competições, o período de transição irá servir para o atleta se recuperar de todo o desgaste físico e mental que lhe foi imposto durante a sua temporada. Segundo (PLATONOV,2008) pode se utilizar qualquer sistema de macro ciclos desde que seja possível garantir o desenvolvimento do preparo para a atividade competitiva eficaz nos macrociclos competitivos mais importantes. Na figura a seguir há um exemplo de sistema anual de 3 macro ciclos:

FIGURA 1 - Estrutura de 1-3 macro ciclos



Fonte: Matveev (2010); Platonov (2013).

3 MODELAGEM NO *CROSSFIT*

O modelo é importante para não tornar a periodização do treinamento desportivo genérica para todos os atletas, o treinador deve ter os indicadores alvo que o atleta deve atingir, deve saber a atual condição em que o atleta se encontra e a partir daí construir uma estruturação de treino coerente com

as necessidades, capacidades e objetivos reais que o atleta deverá atingir para obter a sua melhor forma desportiva.

Segundo (PLATONOV, 2008) modelo é uma amostra sem sua concepção mais geral de qualquer objeto, processo ou manifestação e no contexto esportivo podem ter as seguintes funções:

- Adquirir novos conhecimentos e descobertas a partir do modelo;
- Generalização dos conhecimentos empíricos sobre o desporto;
- Exercem influência sobre o processo de transformação dos trabalhos científicos experimentais;

Ainda segundo Platonov os modelos utilizados no esporte podem ser divididos em dois grupos principais. No primeiro grupo:

- Modelos que caracterizam a estrutura da atividade competitiva;
- Modelos que caracterizam os aspectos do preparo do atleta;
- Modelos morfofuncionais, os quais representam as particularidades morfológicas do organismo do atleta.

No segundo grupo:

- Modelos que caracterizam a duração e a dinâmica da formação da maestria desportiva;
- Modelos de formações estruturais do processo de treinamento;
- Modelo das etapas do treinamento (mesociclos, microciclos);
- Modelo das tarefas do treinamento;
- Modelo dos exercícios e dos conjuntos de exercícios do treinamento.

Estes modelos que são utilizados nas atividades desportivas podem também ser classificados em três diferentes níveis:

- Modelos gerais: Se referem a característica do objeto utilizando dados de pesquisas com um grupo relativamente grande e com características semelhantes;
- Modelos de grupo: Se referem a um grupo determinado de desportistas com características específicas dentro dos limites de determinada modalidade;
- Modelos individuais: Modelo individualizado de cada desportista, estabelecem prognósticos individuais sobre a estrutura do treinamento, preparo do atleta, reação as cargas etc.

A formação dos modelos deve ser coerente com a modalidade em questão e com as particularidades morfofuncionais e todos os indicadores dos atletas que participam do esporte.

Os modelos da atividade competitiva são construídos a partir das características mais importantes da modalidade praticada, demonstra todas as ações que o atleta irá realizar em sua competição e assim determina como deve ocorrer a estruturação da sua rotina de treinamento, a modalidade *Crossfit* se enquadra no grupo de provas combinadas onde se deve analisar dois itens, a proporção de pontos a cada prova e os componentes da atividade competitiva em cada prova.

Os modelos de preparação são utilizados para determinar o potencial do atleta para a atividade competitiva e escolher quais ações devem ser tomadas a partir dos seus pontos fracos e fortes para se obter sucesso durante a competição, sempre se baseando em resultados concretos de treino.

Os modelos morfofuncionais determinarão indicadores que refletem particularidades morfológicas do organismo do atleta e quais serão as suas capacidades físicas mais importantes para a modalidade em questão, por exemplo, maratonistas possuem normalmente pouca massa muscular e necessitam de uma capacidade cardiorrespiratória bem desenvolvida, já por outro lado levantadores de

peso são atletas com muita massa muscular e com uma capacidade de força explosiva muito desenvolvida.

O modelo e a modelagem no esporte se demonstram importantes para se estruturar uma rotina de treino com estímulos proporcionais as necessidades individuais de cada atleta, os dados dos modelos serão utilizados para o treinador se orientar e assim buscar o desenvolvimento máximo das capacidades necessárias para o atleta atingir o seu ápice durante a competição.

3.1 O MODELO DA ATIVIDADE COMPETITIVA

Quando estudamos a competição *Crossfit Games* vemos que as provas se modificam em todo ano, tornando a modelagem de competição complicada, entretanto quando analisamos as edições de ano a ano vemos que existe uma certa lógica na montagem de provas.

Analisando as edições de 2016,2017 e 2018 do *Crossfit Games* para explicar melhor a lógica de montagem das competições e melhor desenvolver uma modelagem da competição.

FIGURA 2 – Competição 1: *Reebok Crossfit Games 2016*

WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
<p>Event 1 - Ranch Trail Run 7km trail run</p> <p>Event 2 - Ranch Deadlift Ladder Deadlift ladder 20 barbells from M 425-815 F 275-415 lb.</p> <p>Event 3 - Ranch Mini Chipper 50 wall-ball shots 25 med-ball GHD sit-ups Hill sprint with med ball</p>	<p>Event 4 - Ocean Swim 500-meter swim</p>	<p>Event 5 - Murph 1-mile run Then, 5 rounds of: 20 pull-ups 40 push-ups 60 squats Then, 1-mile run MALL WITH A 20 / 14-LB. VEST</p> <p>Event 6 - Squat Clean Pyramid 10 squat cleans (245 / 165 lb.) 8 squat cleans (265 / 180 lb.) 6 squat cleans (285 / 195 lb.) 4 squat cleans (305 / 205 lb.) 2 squat cleans (325 / 215 lb.)</p> <p>Event 7 - Double DT 10 rounds: 12 deadlifts 9 hang power cleans 6 push jerks M 155 lb., F 105 lb.</p>	<p>Event 8 - Climbing Snail 3 rounds for time of: 500-m beam run 2 rope ascents 40-ft. Snail push 2 rope ascents*</p> <p>Event 9 - The Separator MEN For time: 12 ring handstand push-ups 15 back squats (225 lb.) 20 burpees 9 ring handstand push-ups 16 front squats (205 lb.) 20 burpees 6 ring handstand push-ups 21 overhead squats (165 lb.) 20 burpees WOMEN For time: 15 back squats (165 lb.) 20 burpees 6 ring handstand push-ups 18 front squats (145 lb.) 20 burpees 4 ring handstand push-ups 21 overhead squats (125 lb.) 20 burpees 2 ring handstand push-ups</p> <p>Event 10 - 100% For time: 40 box jumps (30 / 24-inch) 20 D-ball cleans (150 / 100 lb.)</p>	<p>Event 11 - Handstand Walk 260-ft. handstand walk for time</p> <p>Event 12 - Suicide Sprint 840-ft. Shuttle sprint for time</p> <p>Event 13 - The Plow 560-ft. Plow drag for time</p> <p>Events -14 Rope Chipper 300-m ski 50/40 double-unders 200-m row 50/40 double-unders 0.4-mile bike 50/40 double-unders 200-m row 50/40 double-unders 200-m ski 90-ft. sled pull (310/220 lb.)</p> <p>Event 15 - Redemption 3 pegboard ascents 21 thrusters 2 pegboard ascents 15 thrusters 1 pegboard ascents 9 thrusters M 135 lb., F 85 lb.</p>

Fonte: (<https://games.crossfit.com/workouts/games/2016>).

FIGURA 3 – Competição 2: *Reebok Crossfit Games 2017*

<p>RUN SWIM RUN</p> <p>Run 1.5 miles Swim 500 meters Run 1.5 miles</p>	<p>SPRINT O-COURSE</p> <p>Obstacle-course race</p>	<p>STRONGMAN'S FEAR</p> <p>Move yoke, farmers log and sled 150 ft. across field *Handstand walk when rooving back M 500-lb. yoke, 200-lb. logs, 400-lb. sled F 340-lb. yoke, 120-lb. logs, 370-lb. sled</p>	<p>MADISON TRIPLET</p> <p>5 rounds for time of: Run 450 meters 7 hay bale clean burpees</p> <p>M 100-lb. sandbag F 70-lb. sandbag</p>
<p>CYCLOCROSS</p> <p>3 laps of cyclocross course</p>	<p>1RM SNATCH</p> <p>1-rep-max snatch</p>	<p>MUSCLE-UP CLEAN LADDER</p> <p>8 rounds for time of: 4 bar muscle-ups 2 cleans, ascending weight M 225-245-265-285-305-320-335-350 lb. F 145-160-175-190-205-215-225-235 lb.</p>	<p>2223 INTERVALS</p> <p>2 minutes on, 1 minute off: 2 rope climbs 10/7-cal. SkiErg Max-rep OHS</p> <p>4th round extended to 3 minutes. Go until 75 reps of OHS are complete.</p> <p>M 155 lb. F 105 lb.</p>
<p>AMANDA 45</p> <p>13-11-9-7-5 reps for time of: Muscle-ups Squat Snatches M 135 lb. F 95 lb.</p>	<p>TRIPLE-G CHIPPER</p> <p>100 pull-ups 80 GHD sit-ups 60 one-legged squats, alternating 40-cal. row 20 dumbbell push presses M 100-lb. dumbbell F 70-lb. dumbbell</p>	<p>HEAVY 17.5</p> <p>10 rounds: 9 thrusters 35 double-unders M 125 lb. F 85 lb. Time cap: 12 minutes</p>	<p>FIBONACCI FINAL</p> <p>Men 5-8-13 reps of: Handstand push-ups 203-lb. kettlebell deadlifts Then, 53-lb. KB OH lunge 89 ft. to finish line</p> <p>Women 3-5-8 reps of: Handstand push-ups 5-8-13 reps of: 124-lb. kettlebell deadlifts Then, 35-lb. KB OH lunge 89 ft. to finish line</p>
<p>ASSAULT BANGER</p> <p>40/30-cal. Assault Bike 20-ft. Banger</p>			

Fonte: (<https://games.crossfit.com/workouts/games/2017>).

FIGURA 4 - Competição 3: *Reebok Crossfit Games 2018*

<p>CRIT</p> <p>Bike 10 laps for time (1,200± meters per lap)</p>	<p>REST DAY</p>	<p>THE BATTLEGROUND</p> <p>Rescue Randy drag 2 rope climbs Obstacle-course run 2 rope climbs Rescue Randy drag Men wear 20-lb. vest Women wear 14-lb. vest</p>	<p>MADISON TRIPLUS</p> <p>Swim 500 m Paddle 1,000 m Run 2,000 m</p>	<p>TWO-STROKE PULL</p> <p>5 rounds: 300-m run 20 / 15-cal Assault Bike 44-ft. sled pull</p>
<p>30 MUSCLE-UPS</p> <p>30 muscle-ups</p>		<p>CLEAN AND JERK SPEED LADDER</p> <p>3 rounds of heavy ladders, each with progressively heavier barbells M 245-255-265-270-275 lb. 280-290-300-305-310 lb. 315-325-335-340-345 lb. F 155-160-165-170-175 lb. 180-185-190-195-200 lb. 205-210-215-220-225 lb.</p>	<p>CHAOS</p> <p>35 / 30-cal. SkiErg 30 / 25 burpees to bar 45 / 40 single-arm OHS, 50 / 35-lb. DB 40 / 45 single-leg squats 25 box jump-overs, 42 / 36-in. box 110-ft. tumbler pull, 400 / 300 lb.</p>	<p>HANDSTAND WALK</p> <p>Handstand-walk race across multiple obstacles</p>
<p>CROSSFIT TOTAL</p> <p>1-rep-max back squat 1-rep-max shoulder press 1-rep-max deadlift</p>		<p>FIBONACCI</p> <p>5-8-13 reps of: Handstand push-ups Double kettlebell deadlifts Then, OH lunge 89 ft.</p>	<p>BICOUPLET 2</p> <p>12-9-6 Snatches Bar muscle-ups M 135 lb. F 85 lb.</p>	<p>AENEAS</p> <p>5 / 4 pegboard climbs 40 thrusters, 85 / 55 lb. 33-ft. yoke carry, add weight 33-ft. yoke carry, add weight 33-ft. yoke carry</p> <p>M 85-lb. thruster, 425-565-665-lb. yoke carries F 55-lb. thruster, 345-405-445-lb. yoke carries</p>
<p>MARATHON ROW</p> <p>Row 42,195 meters</p>			<p>BICOUPLET 1</p> <p>21-15-9 Snatches Chest-to-bar pull-ups M 85 lb. F 55 lb.</p>	

Fonte: (<https://games.crossfit.com/workouts/games/2018>).

Fazendo a análise dessas 3 edições vemos que existe sempre a presença de um evento que demande uma capacidade aeróbia bem desenvolvida, como a “*Marathon Row*” em 2018 o “*Run, swim, Run*” em 2017 e o “*Ranch Trail Run*” em 2016. Também se considera sempre a presença de duas

provas que demandam a capacidade de força máxima e força explosiva do atleta bem desenvolvida, como exemplo em 2016 temos a prova “*Ranch Deadlift Ladder*” e a “*Squat Clean Pyramid*” em 2017 temos as provas “*IRM Snatch*” e “*Strongman’s Fear*” e em 2018 temos as provas “*Crossfit Total*” e “*Clean and Jerk Speed Ladder*”. Nas outras provas em todos os anos acontecem a presença de uma mistura de movimentos ginásticos com movimentos com carga externa realizados em padrões diferentes de repetição, mas que normalmente demandam padrão técnico de movimento bem desenvolvido e um nível elevado de resistência muscular para se realizar o volume de atividades proposto. Outro fato das competições que é sempre notável é que sempre será apresentada alguma prova com algum diferencial para tirar os atletas de sua zona de conforto, seguindo assim a ideia do Crossfit preparar os seus praticantes para o inesperado.

Em 2016 vemos isso na prova “*The separator*” onde é inserido o movimento de flexão de braços na parada de mão na argola, o qual é um movimento de extrema dificuldade, e apareceu pela primeira vez nas competições em 2016. Em 2017 temos a “*Sprint O-Course*” a qual era uma corrida de obstáculos, em 2018 vemos esse diferencial na prova “*The Battleground*” onde os atletas tinham que carregar um boneco simulando um soldado ferido por uma determinada distância antes de começar a sequência de exercícios seguinte. Agora quando analisamos os resultados dos 5 melhores atletas das categorias individual masculina do último *Crossfit Games* temos os seguintes resultados:

TABELA 1- Resultado *Crossfit Games* 2018

Rank	1º: Mathew Fraser	2º Patrick Vellner	3º Lukas Hogberg	4º Brent Fikowski	5º Bjorgvin Karl Gudmundsson
<i>Pontos</i>	1162	942	886	886	834
<i>Crit</i>	4th (18:36.55) 84pts	35th (20:52.66) 10pts	3rd (18:36.28) 88pts	9th (18:39.05) 64pts	6th (18:37.24) 76pts
<i>30Muscle ups</i>	3rd (2:00.16) 88pts	9th (2:12.69) 64pts	12th (2:22.36) 56pts	13th (2:28.15) 54pts	10th (2:16.87) 60pts
<i>Crossfit total</i>	8th (1215 lb) 68pts	2nd (1250 lb) 94pts	11T (1190 lb) 58pts	20T (1150 lb) 40pts	5th (1185 lb) 50pts
<i>Marathon Row</i>	11th (2:48:36.00) 58pts	5th (2:47:13.00) 80pts	2nd (2:44:33.00) 94pts	4th (2:47:03.00) 84pts	14th (2:51:17.00) 52pts
<i>The Battleground</i>	2nd (8:49.40) 94pts	4th (8:54.79) 84pts	3rd (8:51.20) 88pts	7th (9:26.42) 72pts	6th (9:24.68) 76pts
<i>Clean and Jerk Speed Ladder</i>	7th (7 pt) 72pts	11th (11 pt) 68pts	10th (10 pt) 60pts	8th (8 pt) 68pts	21st (21 pt) 38pts
<i>Fibonacci</i>	1st (4:54.84) 100pts	4th (5:51.65) 84pts	7T (CAP+1) 72pts	5T (CAP) 80pts	12th (CAP+5) 56pts
<i>Madison Triplus</i>	4th (27:24.58) 84pts	21st (30:24.98) 38pts	23rd (30:34.44) 34pts	2nd (26:52.44) 94pts	10th (27:55.80) 60pts
<i>Chaos</i>	9th (9:47.81) 64pts	1st (9:19.86) 100pts	4th (9:40.94) 84pts	10th (9:48.21) 60pts	8th (9:45.99) 68pts
<i>Bicouplet2</i>	2nd (3:10.36) 94pts	5th (3:16.90) 80pts	11th (3:31.68) 58pts	29th (3:53.76) 22pts	9th (3:29.14) 64pts
<i>Bicouplet1</i>	4th (4:10.77) 84pts	10th (4:30.13) 60pts	34th (5:39.87) 12pts	18th (4:37.66) 44pts	12th (4:32.34) 56pts
<i>Two-Stroke Pull</i>	4th (14:06.03) 84pts	11th (14:22.74) 58pts	1st (13:36.40) 100pts	2nd (13:55.60) 94pts	15th (14:37.00) 50pts
<i>Handstand Walk</i>	3rd (1:44.99) 88pts	10th (2:20.07) 60pts	24th (3:34.68) 32pts	27th (3:49.76) 26pts	7th (2:12.40) 72pts
<i>Aeneas</i>	1st (3:56.47) 100pts	7th (4:50.76) 72pts	15th (5:29.05) 50pts	4th (4:42.17) 84pts	12th (5:12.11) 56pts

Fonte: <https://games.crossfit.com/leaderboard/games/2018>.

3.2 MODELO DAS FACES DO PREPARO

O Guia de treinamento de competidores da *Crossfit* sugere as seguintes avaliações para determinar as capacidades dos atletas, sendo os valores representando a capacidade máxima dos atletas sendo avaliados em uma escala de 1 a 10.

TABELA 2 - Benchmarks de Levantamento de peso

Benchmarks Levantamento de Peso	Homens 10	Homens 5	Homens 1	Você	Mulheres 10	Mulheres 5	Mulheres 1
<i>Press</i>	245lbs	185lbs	155lbs		155lbs	125lbs	95lbs
<i>Push Press</i>	315lbs	265lbs	200lbs		215lbs	165lbs	120lbs
<i>Push Jerk</i>	350lbs	285lbs	245lbs		235lbs	190lbs	155lbs
<i>Split Jerk</i>	375lbs	305lbs	245lbs		255lbs	200lbs	155lbs
<i>Bench Press</i>	345lbs	295lbs	225lbs		220lbs	175lbs	125lbs
<i>Deadlift</i>	565lbs	475lbs	405lbs		375lbs	285lbs	225lbs
<i>Power Snatch</i>	265lbs	215lbs	165lbs		180lbs	145lbs	115lbs
<i>Snatch</i>	295lbs	240lbs	185lbs		195lbs	155lbs	125lbs
<i>Power Clean</i>	335lbs	280lbs	245lbs		235lbs	185lbs	145lbs
<i>Clean</i>	385lbs	315lbs	225lbs		255lbs	215lbs	155lbs
<i>Clean and Jerk</i>	365lbs	295lbs	245lbs		245lbs	205lbs	145lbs
<i>Front Squat</i>	375lbs	325lbs	275lbs		275lbs	215lbs	165lbs
<i>High-Bar Back Squat</i>	435lbs	365lbs	285lbs		300lbs	245lbs	195lbs
<i>Low-Bar Back Squat</i>	475lbs	395lbs	355lbs		305lbs	250lbs	205lbs
<i>Overhead Squat</i>	375lbs	295lbs	235lbs		245lbs	185lbs	135lbs

Fonte: Glassman (2016).

TABELA 3 - Benchmarks Ginásticos

Benchmarks Ginásticos	Homens 10	Homens 5	Homens 1	Você	Mulheres 10	Mulheres 5	Mulheres 1
<i>Max Muscle-ups</i>	27	15	8		20	10	5
<i>30 Muscle-ups for time</i>	2:15	3:45	5:00		3:00	5:00	8:00
<i>Max Bar Muscle-Ups</i>	27	15	8		20	8	3
<i>Max Strict Pull ups</i>	30	18	8		25	15	16
<i>Max Kipping Pull up</i>	85	55	35		80	45	25
<i>Max Chest to Bar Pull Up</i>	60	40	20		55	30	15
<i>Max Strict Handstand Push up</i>	35	20	5		30	15	5
<i>Max Rep Ring Dip</i>	45	25	10		35	18	5
<i>100 Pistols for Time</i>	2:40	4:00	6:00		2:40	4:00	6:00
<i>L-sit max (seconds)</i>	70	45	25		70	35	15

Unbroken Handstand Walk Distance	200	75	30		200	75	20
Max Toes to Bar	50	30	15		40	20	10
Max Kipping Handstand Push up	65	35	10		65	25	10

Fonte: Glassman (2016).

TABELA 4 - Benchmarks Monoestruturais

Benchmarks Monoestruturais	Homens 10	Homens 5	Homens 1	Você	Mulheres 10	Mulheres 5	Mulheres 1
400 m Corrida	0:55	1:05	1:15		1:05	1:25	1:40
100 m Corrida	0:11	0:12,5	0:14		0:12	0:14	0:16
1600 m Corrida	5:00	6:00	7:00		6:00	7:00	8:15
5 km Corrida	18:00	21:00	24:00		20:00	23:00	26:00
10 km Corrida	40:00	44:00	48:00		44:00	48:00	54:00
Max Double Unders	250	100	35		250	100	35
500m Remo	1:18	1:25	1:32		1:28	1:35	1:40
2km Remo	6:25	6:58	7:20		7:10	7:35	8:05
5km Remo	17:15	19:00	21:00		19:00	21:00	24:00
50 Jardas Natação	0:25	0:35	0:45		0:28	0:38	0:48
100 Jardas Natação	1:00	1:15	1:30		1:10	1:25	1:40
200 Jardas Natação	2:05	2:35	3:00		2:20	2:50	3:15

Fonte: Glassman (2016).

TABELA 5 - Benchmarks de Crossfit

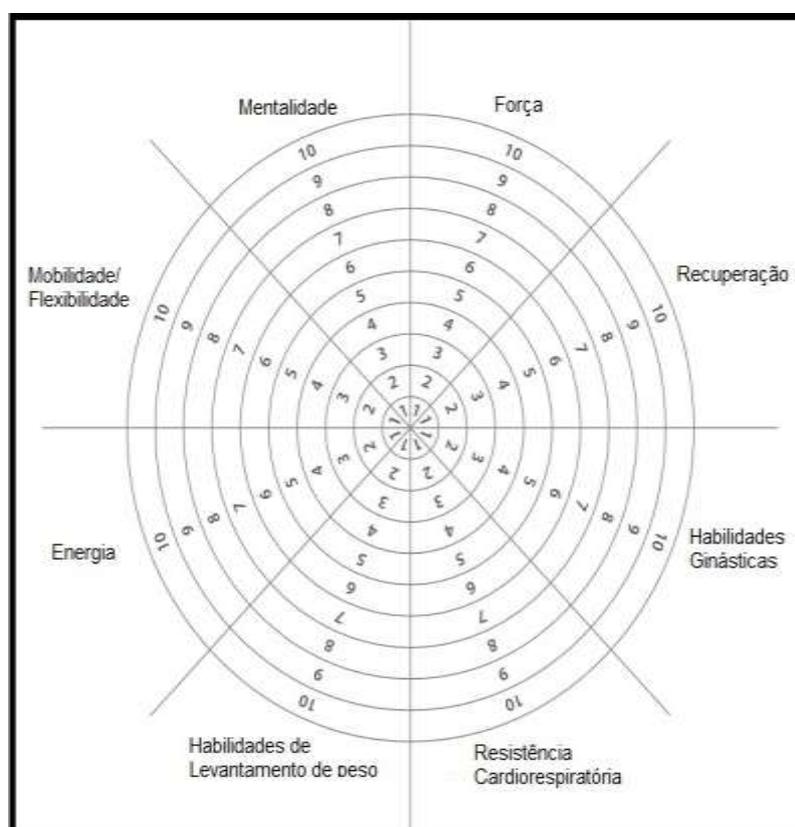
Benchmarks de Crossfit	Homens 10	Homens 5	Homens 1	Você	Mulheres 10	Mulheres 5	Mulheres 1
Fran	2:10	2:30	3:00		2:15	2:50	3:25
Amanda	3:10	3:50	4:40		3:40	6:30	9:00
Diane	2:00	2:45	3:45		2:10	2:55	4:00
Helen	6:55	7:25	8:00		7:15	8:00	9:00
Angie	10:30	13:00	17:00		12:00	15:00	19:00
Cindy	32	26	20		32	26	20
Elizabeth (Squat Cleans)	4:00	6:15	8:00		5:30	7:30	10:00
Grace	1:15	1:50	3:00		1:30	2:05	3:00
Isabel	1:30	1:50	3:00		1:30	2:05	3:00

Nancy	10:00	12:30	15:00		10:45	13:00	15:30
Mary	18	14	8		16	12	6
Murph(Colete)	32:00	37:00	44:00		36:00	42:00	52:00
Nate	20	14	8		18	11	6
Filthy 50	13:30	18:30	22:30		15:30	20:00	24:00
Fight Gone Bad	460	405	350		330	395	350

Fonte: Glassman (2016).

O guia de competidores da *Crossfit* sugere um modelo de preparação para definir quais são os pontos fortes e fracos do atleta, a partir das capacidades mais influentes na modalidade, para a partir daí começar a estruturação de treino do atleta.

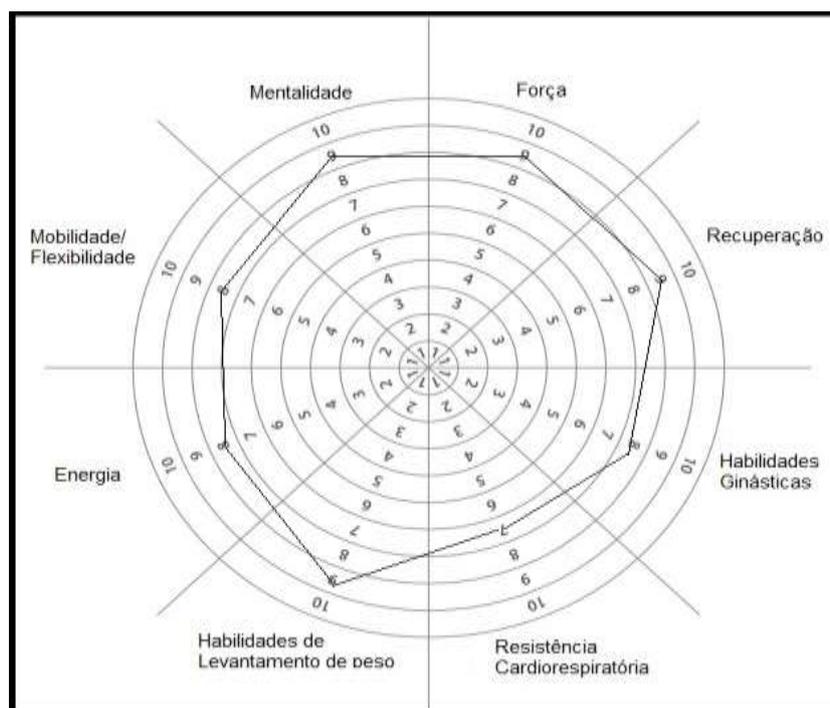
FIGURA 5 - Rede de avaliações



Fonte: Glassman (2016).

Nele são avaliadas as habilidades em Levantamento de Peso Olímpico, Habilidades ginásticas, capacidade de trabalho, resistência cardiorrespiratória, mobilidade e flexibilidade, força, recuperação e mentalidade. A maioria dessas capacidades podem ser avaliadas de maneiras tangíveis (com números e marcas) ou de maneiras intangíveis como é o caso da mentalidade. Se montarmos um modelo do campeão do *Crossfit Games* de 2018, Mathew Fraser, o modelo ficaria da seguinte maneira:

FIGURA 6 - Exemplo da rede de avaliação



Fonte: Glassman (2016).

Analisando as competições desde 2016 e comparando os resultados dos 5 melhores atletas de 2018, vemos que os atletas possuem um nível elevado de força e resistência cardiorrespiratória e resistência muscular para a realização das provas. Os atletas tem que possuir as habilidades de movimentar cargas elevadas para um número moderado de repetições, cargas muito elevadas para poucas repetições, cargas moderadas a leves para várias repetições, devem possuir uma gama técnica de movimentos ginásticos e exercícios monoestruturais bem desenvolvidos, como corrida, remo, bicicleta entre outros.

Se pegarmos a prova “*Crossfit Total*” de 2018 e pegarmos a pontuação do atleta Patrick Vellner, o qual ficou em segundo lugar nessa prova, vemos o peso total de 1250 lbs, na soma dos três movimentos trabalhados (*Back Squat*, *Strict Press* e *Deadlift*), o que totaliza 566 quilogramas, ele obteve as marcas de 455lbs (206kg) no movimento *Back Squat* e 595lbs (270kg) no *Deadlift*, marcas que são impressionantes para um atleta que não é especialista de esportes de força máxima. Vemos na categoria masculina nessa prova que entre os 5 colocados não tinha nenhum valor menor que 1100 lbs entre os atletas.

3.3 MODELO DAS FACES DO PREPARO E MORFOFUNCIONAL

Em 2013 Volkov e Seluyanov desenvolveram um estudo para formar um modelo morfofuncional das características fisiológicas e morfológicas de um atleta de *Crossfit*. Foram analisadas as seguintes situações no estudo:

- Composição corporal e porcentagem de diferentes tecidos;
- Magnitude do volume sistólico máximo do coração associado ao volume sistólico em repouso;
- Potência máxima de lactato (MAM) é um critério para estimar a massa de miofibrilas em músculos ativos (Braço, tronco e pernas);

- Potência de trabalho ou consumo de oxigênio ao nível do limiar aeróbico;
- Poder de trabalho ou consumo de oxigênio ao nível do limiar anaeróbico;
- Poder do trabalho ao nível do consumo máximo de oxigênio.

Como conclusão deste estudo, foi visto que o nível de desenvolvimento físico dos atletas de *Crossfit* é caracterizado por um alto nível de desenvolvimento muscular, aumento da densidade mineral óssea, desenvolvimento significativo do miocárdio e o nível de preparação funcional dos músculos das pernas e dos braços é estatisticamente superior ao dos não treinados (VOLKOV e SELUYANOV, 2013).

TABELA 6 - Indicadores antropométricos e indicadores de volume sistólico do coração

Sexo	Altura/Cm	Peso/Kg	Gordura (%)	Densidade mineral, g / cm ³	SLD em repouso/l	MUOS/ml
Homens (5)	173	79,3	11	1,42	112,6	150
Mulheres (5)	161	64,6	20,7	1,32	77,6	108
Homens (216)	177	69,3	9,8	1,2	71	100
Mulheres (435)	164,6	56,8	15,5	1,11	45,5	78

Fonte: Volkov e Seluyanov (2013).

Tabela 7 - Indicadores funcionais dos músculos das pernas

Sexo	AEP, ml / min / kg	AnP, ml / min / kg	MPC, ml / min / kg	MAM, W / kg
Homens (5)	22,8	38,6	46,1	12,2
Mulheres (5)	24,5	36,2	42,1	11,2
Homens (216)	15	30	46	8,5
Mulheres (435)	12	27	42	6,5

Fonte: Volkov e Seluyanov (2013).

Tabela 8 - Indicadores funcionais dos músculos dos braços e tronco

Sexo	AEP, ml / min / kg	AnP ml / min / kg	IPC ml / min / kg	MAM ml / min / kg
Homens (5)	21,1	33	42	10,4
Mulheres (5)	19,6	30,8	38,7	9,6
Homens (216)	5	15	21	8,2
Mulheres (435)	4	10	18	5,8

Fonte: Volkov e Seluyanov (2013).

Segundo a pesquisa de Volkov e Seluyanov o desenvolvimento físico dos *Crossfitters* se caracteriza por um alto nível de desenvolvimento muscular, aumento da massa mineral óssea e um desenvolvimento significativo do miocárdio o qual possibilita um grande volume sistólico, comparados com pessoas não treinadas, e a preparação funcional das suas pernas e braços é também significativamente maior do que pessoas não treinadas, segundo os pesquisadores os níveis de consumo de oxigênio dos praticantes de *Crossfit* são especialmente altos.

4 CONSTRUÇÃO DO MACROCICLO COM BASE NA MODELAGEM

Atualmente, na literatura do treinamento desportivo, existem trabalhos sobre novas tecnologias de construção de projetos de macro ciclo para estruturação racional do treinamento. Nesse contexto uma série de operações são utilizadas para fundamentar cada um dos passos no planejamento do processo de preparação, principalmente, considerando toda a complexidade existente na elaboração do treinamento que é sem dúvida uma área do conhecimento que envolve muitas ciências (pedagógicas, naturais, sociais, etc.).

Uma das abordagens que merecem destaque é a “projeção de macro ciclos” proposta por M.V. Sakharova (2004). Segundo o autor, antes de iniciar o ciclo de preparação, o treinador deve destacar algumas operações. Na primeira etapa desse processo é utilizada uma operação denominada como “diagnóstico pedagógico”, onde são considerados alguns parâmetros, entre eles destacam-se:

- Avaliação dos parâmetros que determinam o nível atual de desempenho do atleta (parâmetros apresentados nos modelos);
- Análise das cargas de treinamento de ciclos anteriores;
- Identificação de insuficiências.

Com as informações adquiridas na primeira etapa da projeção, o treinador executa o segundo grupo de operações – estabelecimento de metas e objetivos que o atleta deve atingir no próximo ciclo. De certa forma, essa ideia já ajuda o treinador a estabelecer o conteúdo do treinamento de forma objetiva. Além disso, já conhecendo o calendário competitivo, é possível “conectar” o calendário esportivo individual do atleta com as tarefas do treinamento e o modelo mais adequado de periodização.

Na terceira etapa, se cria o projeto – um macrociclo teórico que pode ser alterado de acordo com o seu desenrolar. A ideia de projeto é apoiada no fato de que o controle do treinamento demonstra se as alterações no desempenho do atleta estão de acordo com aquelas previstas pelo plano inicial. Caso as mudanças funcionais não estejam em conformidade o macrociclo novamente é ajustado. Dessa forma, fica claro que o projeto de macrociclo é necessário para evitar a subjetividade de “modelos de periodização prontos” que não atendem as demandas individuais do atleta.

5 METODOLOGIA

Definido o objeto de estudo e os objetivos dessa pesquisa em relação à periodização no treinamento de *Crossfit*, apresentam-se aqui as orientações metodológicas básicas que ofertaram sustentação à pesquisa.

O texto é detentor das características de uma pesquisa bibliográfica com base nos procedimentos técnicos utilizados e, exploratória em função dos objetivos aqui apresentados.

Bibliográfica uma vez que tem por finalidade conhecer as diferentes formas de contribuição científica que se realizaram sobre determinado assunto ou fenômeno (neste caso, a questão de gênero). Salomon (1999, p. 101) ressalta tal ponto no momento em que comenta que a construção deste tipo de pesquisa “funda-se na posição de diversos autores que abordam determinado assunto”.

Também assume aspectos de exploratória haja vista a possibilidade de se aumentar a experiência acerca de um determinado problema. Novamente adotamos Salomon (1999, p. 106) no instante em que este coloca que tal tipo de pesquisa tem como objetivo “familiarizar o pesquisador com o problema, possibilitando tornar o mesmo mais explícito ou a construção de hipóteses”.

Pensa-se que a realização de um estudo exploratório, por ser aparentemente simples, elimina o cuidadoso tratamento científico que todo investigador tem presente nos trabalhos de pesquisa. Este tipo de investigação, por exemplo, não exige a revisão de literatura, as entrevistas, o emprego de questionários, etc., tudo dentro de um esquema elaborado com a severidade característica de um trabalho científico (TRIVIÑOS, 1996, p. 109-110).

Lakatos e Marconi também contribuí acerca do assunto quando coloca que:

Pesquisa alguma parte hoje da estaca zero. Mesmo que exploratória, isto é, de avaliação de uma situação [...] em um dado local, alguém ou um grupo, em algum lugar, já deve ter feito pesquisas iguais ou semelhantes, ou mesmo complementares de certos aspectos da pesquisa pretendida. Uma procura de tais fontes, documentais ou bibliográficas, torna-se imprescindível para a não-duplicação de esforços, a não ‘descoberta’ de ideias já expressas, a não-inclusão de ‘lugares comuns’ no trabalho. A citação das principais conclusões a que outros autores chegaram permite salientar a contribuição da pesquisa realizada, demonstrar contradições ou reafirmar comportamentos e atitudes. Tanto a confirmação, em dada comunidade, de resultados obtidos em outra sociedade quanto a enumeração das discrepâncias são de grande importância (1995, p. 225).

Ao se definir qual é o tipo de pesquisa que se adota, deve-se ressaltar que a finalidade de toda e qualquer pesquisa científica não passa apenas pelo fato de mera apresentação de um relatório, mas sim, o desenvolvimento de um caráter interpretativo no tocante aos dados que foram obtidos.

6 CONCLUSÃO

A periodização do treinamento desportivo enquanto teoria científica evoluiu muito nas últimas décadas com o intuito de atender as diferentes demandas do esporte atual, mas sem perder a sua essência e seu objetivo (desenvolvimento contínuo do atleta). Desde os anos 1990 o *Crossfit* vem crescendo muito em popularidade ao redor do mundo e nos últimos anos tem se tornado uma nova modalidade esportiva. Obviamente que enquanto modalidade esportiva sempre a competição merece destaque e conseqüentemente a busca pelos melhores resultados.

Considerando a evolução da teoria da periodização, torna-se altamente recomendável que o treinador siga alguns pontos importantes para elaborar e estruturar o processo de treinamento de forma racional. Dentro dessas posições precisamos primeiramente conhecer diferentes abordagens, estratégias e modelos de periodização existentes na literatura, analisar o calendário da modalidade esportiva e assim estabelecer o calendário esportivo individual do atleta, conhecer todos os modelos dos melhores atletas da modalidade como base, a partir desses indicadores avaliar e testar nosso atleta, estabelecer metas e objetivos atingíveis e utilizar o controle e a correção durante o processo de treinamento.

De certa forma, tais posições, ajudam o treinador a estruturar o processo de treinamento de acordo com as necessidades de cada atleta, evitando a subjetividade e ineficácia de “modelos prontos” de periodização do treinamento.

REFERÊNCIAS

- GLASSMAN, Greg. **Crossfit Level one Certificate Course**. California: Crossfit, Inc, 2002. 250 p.
- GLASSMAN, Greg. **Crossfit Specialty Course: Competitor's training guide**. California: Crossfit, Inc, 2016. 49 p.
- GLASSMAN, Greg. **CrossFit Training Guide**. Crossfit Journal. Santa Cruz, p. 1-115. Maio 2010.

- KUHN, Steven, "The Culture of CrossFit: A Lifestyle Prescription for Optimal Health and Fitness". **Senior Theses - Anthropology**. 1, 2013.
- MAKCIMENKO, A. M. **Teoria e metodologia da cultura física**: manual para faculdades de cultura física. Moscou: Fizicheskaya Kultura, 2009.
- MATVEEV, L. P. **O problema da periodização do treinamento desportivo**. Moscou: FiS, 1964.
- MATVEEV, L. P. **Teoria geral do esporte e seus aspectos aplicáveis**. Moscou: Sovietsky sport, 2010.
- MATVEEV, L. P. **Fundamentos do treinamento desportivo**. Moscou: Fizkultura e esporte, 1977.
- OLESHKO, Valentim G. **Treinamento de Força: Teoria e Prática do Levantamento de Peso, Powerlifting e Fisiculturismo**. São Paulo: Phorte, 2007. 312 p.
- PLATONOV, V. N. **Periodização do treinamento desportivo**. Teoria geral e sua aplicação prática. Kiev: Olimpiskaya Literatura, 2013.
- RUBIN, V. S. **Ciclo anual e olímpico de treinamento**. Moscou: Sovietsky sport, 2009.
- SAKHAROVA, M. V. **Projeção dos macrociclos de jovens atletas nos jogos desportivos no estágio de preparação básica: condições, variantes e formas**// Fizicheskaya Kultura: vospitanie, obrozovanie, trenirovika. Moscou, 2005. - № 1. - P. 28-32.
- SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- SUSLOV, F. P.; Filin, V. P. **Crise real ou mínima da teoria moderna**// teoria i praktika fizicheskoi kulturi. – 1998. N 6. p. 50-53.
- TIBANA, Ramires Alsamir *et al.* Periodização do treinamento aplicada aos programas de condicionamento extremo. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, Andaluzia, v. 1, n. 1, p.1-24, jun. 2018.
- TRIVINÕS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1990.
- VOLKOV, Vasili V.; SELUYANOV, Viktor N. The Model Characteristics of Physical Fitness in CrossFit. **European Journal of Physical Education and Sport**. Moscow, p. 130-133. abr. 2014.
- VOVK, S. I. **Dialética do treinamento desportivo**. Moscou: Fizicheskaya Kultura, 2007.
- ZAKHAROV, A. A.; Gomes, A. C. **Ciência do treinamento desportivo**. 2.ed. atual. e ampl. - Rio de Janeiro: Palestra Sport, 2003.

A INFLUÊNCIA DO LESTE EUROPEU NA TEORIA DO TREINAMENTO DESPORTIVO

Luiz Gustavo Boita¹
Ricardo Corrêa da Cunha²

RESUMO

O presente estudo tem por propósito discutir acerca da relevância e influência do leste europeu na temática: “Teoria do treinamento desportivo”. Pretende-se pontuar as escolas científicas do esporte, analisar as características que fidelizam a atuação da Teoria do Esporte, as quais são objeto de estudo no leste Europeu, no que ficou conhecido como “Cortina de Ferro”. A Teoria do Esporte é um dos conceitos mais importantes do programa de periodização, palavra esta, que provém do termo “período”, pretendendo indicar que é mais fácil dividir uma parte ou partes do tempo em pequenos segmentos, os controlando, o que é chamado de “fases”. Foram investigados vários estudos e autores que difundiram o tema. Através de um processo criterioso de inclusão e exclusão de estudos, a partir do qual, chegamos ao acordo de que ambas as escolas científicas tiveram papel importante para a evolução do esporte como um todo. É fato que, para conseguir chegar no que hoje é conhecido como Teoria do Treinamento Desportivo, igualmente, a escola do ocidental e escola do leste europeu foram fundamentais e contribuíram excepcionalmente para evolução da Teoria do Esporte.

Palavras-chave: Treino. História. Esportes. Alto Rendimento.

1 INTRODUÇÃO

Observa-se na atualidade, que o treinamento desportivo é uma das atividades acadêmicas propostas e estudadas na grade curricular do curso de Educação Física, muito desenvolvida e aprimorada no decorrer acadêmico e profissional. O treinamento esportivo é nada mais do que, a adaptação dos estímulos externos de todo atleta. Geralmente, esse treinamento está relacionado com o objetivo de melhorar todo o desenvolvimento e aumento do rendimento.

O planejamento se resume na elaboração de planos operacionais nas diversas preparações do complexo de treinamento a ser desenvolvido após a seleção entre as alternativas possíveis metodológicas. Este planejamento ocorre através da sistematização da estruturação do processo de treinamento, enfocando alcançar um objetivo específico, orientando-se por experiências práticas e conhecimento científico-desportivo.

Planejar o treinamento de forma racional, dividir esse treinamento em períodos, mensurar o desempenho numa determinada época do ano é o verdadeiro sentido da periodização, e não simplesmente dividir em períodos como conteúdo pré-determinado, uma ideia que existe desde os tempos da Grécia Antiga (DANTAS, 2000).

Por periodização, entende-se a divisão do processo de preparação do atleta em elementos estruturais que se diferenciam entre si qualitativamente e quantitativamente em conformidade com as

¹ Graduando do Curso de Educação Física da Universidade Positivo. *e-mail:* luiz_boita@hotmail.com

² Professor orientador. Pós-doutorando (2022-2024) no Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) no Laboratório de Bioquímica do Exercício em Saúde (BioEx). Doutorado em Biotecnologia na Saúde - Instituto de Pesquisa Pelé-Pequeno Príncipe; Mestrado em Fisiologia da Performance - UFPR; Graduação em Educação Física - PUC; Especialização em Fisiologia do Exercício pela Universidade Gama Filho/RJ.

leis existentes e objetivas que regem o estabelecimento da maestria desportiva (PLATONOV, 2008). Para atingir o resultado desportivo de alto nível, devemos organizar o processo de treino em várias etapas, as quais mostram uma variedade de formas de organização do treinamento desportivo.

Desde os antigos Jogos Olímpicos e Píticos, ou treinamentos para guerra, o treinamento e a encenação esportiva têm sido realizados com muita maestria e competitividade. No entanto, observamos um fenômeno social e esportivo no século XX e XXI e influenciando, inclusive, Pierre de Coubertin no “renascimento” dos Jogos Olímpicos Modernos. A partir da Revolução Russa, os cientistas soviéticos começaram a dedicar mais esforços à pesquisa de periodização. Após a Segunda Guerra Mundial, (que terminou em 1945), se aproxima, cada vez mais, do que podemos chamar de emuladores de guerra.

A maior experiência na gama de pontos, pertence à escola do leste Europeu, o que ficou conhecida como “Cortina de Ferro”. Em 1946, a expressão “Cortina de Ferro” foi utilizada pela primeira vez. Ela apareceu em um discurso de Winston Churchill, ex-primeiro-ministro britânico. O termo se refere à divisão da Europa entre territórios capitalista e socialista.

Após o fim da Segunda Guerra Mundial, uma região era controlada pelos Estados Unidos e a outra ficava sob influência da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), sendo que, parte dessa experiência, que permaneceu até os anos 1990, se estendeu ao redor do mundo e há várias abordagens diferentes para a construção do processo de treinamento, apesar de visarem os mesmos objetivos (CUNHA, 2019).

A guerra fria fez com que houvesse este embate entre União Soviética e Estados Unidos. A União Soviética, que só entraria na Arena Olímpica a partir de 1952, ao fazer parte da disputa, iniciou sua participação conquistando o segundo lugar no quadro geral de medalhas não-oficial. A partir deste momento, os soviéticos passaram a estudar a fundo todas as questões relacionadas com o processo de treinamento.

Este processo, fez com que os diversos cientistas se dividissem e buscassem aprofundamento em áreas de conhecimento como: sistema nervoso, biologia celular, treinamento, biomecânica, em várias outras estruturas do treinamento. Um dos pesquisadores que mais se aprofundou nas questões e problematização da periodização foi Matveev. Mas o que se entende por Teoria da Periodização? Mudanças naturais, em diferentes formações estruturais, no conteúdo do treinamento em correspondência com o estabelecimento da forma desportiva nas principais competições (MATVEEV, 1964).

A teoria da periodicidade, desde o início do treinamento esportivo, passou por muitas adaptações, correspondendo às mudanças e requisitos dos esportes de alto rendimento. Além disso, as pessoas estão preocupadas com o surgimento de novos fatos científicos, no intuito de concluir o conceito de treinamento esportivo de alto rendimento, de uma forma ou de outra.

Apesar da desintegração do sistema de preparação olímpica nos países do Leste Europeu, países como Rússia, Ucrânia, Bielo-Rússia e Cazaquistão ainda trabalham muito para manter a qualidade da preparação de seus atletas, apesar das dificuldades econômicas. Nesse sentido, vale ressaltar a importância da série de trabalhos publicados por cientistas russos no século 21 para a criação do Projeto Grande Ciclo. Essa ideia é relativamente nova e apresenta uma tendência futura, podendo ainda evoluir com o desenvolvimento de outros ramos da ciência que estuda os esportes.

A projeção do ciclo de movimento leva em consideração toda a experiência e conhecimento acumulado no campo das estruturas de treinamento por mais de meio século. Além disso, ele usa um controle rígido dos processos de modelagem e preparação esportiva (nível de operação, corrente e fase) para estabelecer tarefas e objetivos, fazer previsões, etc. Portanto, é claro que não há autor ou um novo ciclo proposto pelo autor, mas sim tecnologia inteligente para formular tarefas com base em um

certificado de 50 anos de fatos científicos e esportivos designados (CASSIDORI JR e OLIVEIRA, 2017).

Sem uma ideia clara de uma estrutura de preparação clara, é impossível orientar efetivamente o processo de treinamento. Portanto, a fim de avaliar a estrutura de teste, ela é dividida em três níveis: completo, adaptativo e incerto (PLATONOV 2013).

Classificado como completo, o modelo de encenação possui três períodos: preparação, competição e transição. Por outro lado, como o nome sugere, qualquer pessoa com apenas um ou dois dos períodos acima mencionados, será classificada como em adaptação. Ou seja, a categoria de incerteza é adequada para situações em que a estrutura periódica observada não é determinada. Alguns autores limitam-se a explicar alguns dos principais pontos da encenação e não revelam com clareza sua estrutura.

O treinamento desportivo moderno como um processo pedagógico, ocorre sob a orientação dos conhecidos princípios científicos, que podem ser subdivididos em dois grupos fundamentais: gerais e específicos (SIF e VERKHOSHANSKI, 2004).

Um dos aspectos sob os quais os distintos modelos de periodização existentes podem ser analisados é por meio de sua adequabilidade, que é passível de ser avaliada por meio de dois indicadores: a estrutura da periodização e a organização da variação das cargas.

O segundo indicador de aplicabilidade do modelo de período é a modulação da carga. A bibliografia disponível fornece pelo menos dez elementos de carga diferentes, como: volume, intensidade, densidade, período, frequência, natureza do exercício, duração e natureza dos intervalos de descanso, número de repetições, e grau de estimulação (BOMPA, 2002).

Há grande importância de dois desses elementos: o volume e a intensidade, fato que é confirmado por Verkhoshansky (1990), ao expor que os índices gerais mais utilizados de carga de treinamento são o volume e a intensidade, e; por Dantas (2003), quando afirma que um dos princípios científicos fundamentais do treinamento esportivo é a interdependência entre o volume e a intensidade.

Diante da problemática apresentada, o objetivo é analisar por quê a teoria do treinamento desportivo proposta pela escola científica do Leste Europeu se destaca no cenário mundial, apontando características políticas que fidelizam a atuação da teoria do treinamento desportivo.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma investigação voltada para pesquisa qualitativa, do tipo descritiva, delineada pela fonte documental. Para o levantamento de dados foram adotados os seguintes procedimentos: 1 - acesso ao sítio eletrônico; 2- plataforma *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); Periódicos Capes; Google Acadêmico; 3 - no modo de busca foi selecionado “Assunto”; 4 - no espaço de digitação “Buscar por”: palavra-chave “história do treinamento desportivo” e em outro momento “treinamento esportivo”.

Ainda que outras palavras-chave pudessem ser utilizadas, foram escolhidas somente três palavras para delimitar a pesquisa (história do treinamento desportivo e história do treinamento esportivo).

Para organização do método optou-se por usar o fluxograma.

FIGURA 1 – Estrutura da pesquisa



Fonte: Pesquisa de campo.

A figura 1, em forma de fluxograma, explica e faz a delimitação da metodologia seguida para a realização do estudo. Foram usadas duas formas referenciais para a pesquisa: a primeira delas foi a análise de materiais escritos (artigos científicos) e, a segunda de materiais em forma de livros.

A figura 1 mostra o processo do material escrito que foi analisado, a partir de uma pesquisa nas plataformas de conteúdo acadêmico. Foi identificado um total de 31.700 artigos. Após essa identificação, iniciou-se o processo de seleção do material, no qual foram excluídos 29.290 artigos, por não apresentarem relação com o tema do estudo.

Dos 2.410 artigos restantes foram analisados e selecionados um total de 51 estudos, dos quais 30 deles acabaram sendo excluídos, restando um total de 21 estudos a serem utilizados para revisão. No entanto observado que somente os artigos não seriam conclusivos, pela dificuldade de se encontrar artigos de grande relevância, optou - se por buscar embasamento em livros.

Foram utilizados apenas livros traduzidos para língua portuguesa, os principais autores estudados foram Platonov, Cassiodori, Bompa, Verkhoshansky, Fernandes e Dantas. A pesquisa em livros é mais robusta e vem para solidificar os achados dos artigos científicos.

3 A INFLUÊNCIA DAS ESCOLAS CIENTÍFICAS DO ESPORTE

Há diferentes escolas científicas no esporte. A evolução do esporte e do homem em si, mediante a globalização e grande instinto de competição, escalonou de forma muito eficaz, que há uma interdependência do binômio: instinto de competição e criação de novas modalidades esportivas, fazendo com que o treinamento esportivo seja tão estudado (FERNANDES, 1981).

Fernandes (1981) aborda este escalonamento do treinamento desportivo, por períodos e escolas, as quais deram sua contribuição desde o empirismo até à sofisticação, fazendo surgir suas respectivas escolas. Basicamente abordaremos duas escolas científicas: a escola do leste europeu e a escola ocidental. A literatura ocidental enxerga o esporte de uma forma e o leste europeu enxerga de outra forma (CASSIODRI, 2020).

Atualmente, esta comparação visa mostrar alguns pontos fortes e fracos e demonstrar a importância que essas duas escolas têm. Existem vários trabalhos de autores russos ou do leste europeu, ucranianos, entre outros, que são traduzidos para a língua portuguesa. Exemplos são os autores como Platonov, Matveev, etc.

Estes autores apresentam como lidar com as questões do esporte, do treinamento, do atleta, ao passo que a literatura ocidental, cujo contexto se desenvolve na Europa Ocidental (Canadá, Estados Unidos e Austrália), possui uma abordagem mais direcionada para as disciplinas de fisiologia, biologia, biomecânica. Essas disciplinas são tão importantes, quanto as questões envolvidas ao treinamento desportivo, mas não são tão difundidas e abordadas em muitas de materiais que autores russos desenvolveram. As escolas esportivas científicas do leste europeu e do ocidente, tem características que as diferenciam. Para entender estas características primeiro precisamos entender o que é ciência, e como ela se desenvolve.

Para melhor análise dos conceitos e definições das escolas esportivas científicas, se faz importante compreender o que é a ciência em si, e qual seu papel no mundo. Ciência é a esfera da atividade humana, que está direcionada na aquisição ou construção de novos conhecimentos, para que o ser humano venha a entender melhor o mundo.

A ciência se desenvolve, tende a seguir caminhos que compreendem ao mesmo tempo diferenciação e integração. A ciência surgiu a partir da filosofia, ramo generalizado do conhecimento da sabedoria. Contudo, se não nos aprofundarmos de forma específica em determinados temas, o conhecimento se torna raso, demandando melhor investigação.

É importante lembrar, ainda, que em outros momentos, dependendo do que você está estudando, existe a necessidade de integração daquele determinado tema com outros assuntos, porque existem limites dos campos de conhecimento científico. Sucessivamente existem várias teorias científicas que levam em consideração diversas disciplinas, diversas ciências, formando diferentes teorias e disciplinas científicas (CASSIDORI JR, 2020).

Outros pontos importantes da ciência são as etapas do desenvolvimento científico. Há a “Etapa Empírica”, que observa fenômenos, mas não necessariamente entende ou explica o porquê desses fenômenos. A etapa anterior à empírica é mais caracterizada pela compreensão dos fenômenos.

Alguns autores a chamam de “Etapa Teórica de Formalização do Conhecimento”, que se revela quando criamos modelos teóricos, modelagem matemática ou modelagem computacional para criar ou simular a realidade, por exemplo. O cientista é aquele que conhece todos esses parâmetros, ele consegue descrever matematicamente o comportamento do objeto de estudo, o que é fundamental para compreendermos como se desenvolveu a ciência tanto no leste europeu quanto na escola ocidental.

3.1 ESCOLA CIENTÍFICA DO ESPORTE DO LESTE EUROPEU

A Escola do Leste Europeu começou em meados de 1918 com a abertura do Instituto de Moscou, hoje com o nome de Universidade Estatal Russa de Cultura Física, Esporte, Juventude e Turismo. Nessa mesma época, a União Soviética ainda não fazia parte do Comitê Olímpico Internacional, e os objetivos de trabalho eram voltados para a qualidade de vida da população. Por questão de influência política, propagava-se a ideia de que as pessoas do país tinham que estar fisicamente bem preparadas e saudáveis, para no caso de uma guerra.

Havia um programa na Rússia, antiga União Soviética, chamado de “GTO”, algo como “pronto para o trabalho, para a guerra ou para a defesa do país”. Neste período, toda pesquisa científica estava mais relacionada com o interesse da cultura física de educação física, do aperfeiçoamento físico (CASSIDORI JR, 2020).

Segundo Proni (1998), as mudanças na estrutura social e econômica, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, e a comercialização gradual da cultura, formaram uma nova forma de manifestação. O desenvolvimento de diferentes ciências tradicionais na fisiologia, bioquímica,

mecânica, psicologia, sociologia, fez com que cada uma dessas áreas fosse tomando o seu caminho e se desenvolvendo. No período antes da Segunda Guerra Mundial, os pesquisadores soviéticos iniciaram o desenvolvimento de teorias da cultura física ou da educação física, havendo extrapolação de conhecimentos dessas diferentes disciplinas para formar os conceitos de Educação Física.

A carga de treinamento que era um exercício para a melhora da qualidade de vida e saúde, bem como melhora do trabalho do desempenho físico, são conceitos posteriores à Segunda Guerra Mundial. Em 1952, a União Soviética entrou no programa olímpico, criou o Comitê Olímpico Nacional, passando a participar dos jogos olímpicos, entrando de fato na Arena Olímpica (PLATONOV, 2008).

Por questões políticas, os soviéticos tinham interesse em vencer o Quadro Geral Não-Oficial dos Jogos Olímpicos. Esta importante disputa iniciou-se nos anos 1950, onde os soviéticos começaram a desenvolver o esporte no país, fazendo com que o esporte se tornasse objeto de estudos científicos, criando teorias a partir da disciplina que chamamos de “Treinamento Desportivo”. Entre os anos 1950 e os anos 1970, a União Soviética produziu inúmeras teorias do treinamento desportivo (CASSIDORI JR, 2020).

O treinamento desportivo estuda os meios e métodos de treinamentos. Os meios são os exercícios, os métodos correspondem às formas como se aplicam esses exercícios. Nesta mesma época, foram desenvolvidos diversos estudos como, por exemplo, formas de treinar força, resistência, tudo no contexto do esporte. Porém, havia importante problemática da preparação dos atletas através do treinamento desportivo, entre os anos 1950 até os anos 1970. A partir dos anos 1970, começou a análise da problemática da periodização da atividade esportiva, desencadeada pelo ápice da Guerra Fria.

Esse também foi o ápice da ciência soviética, cujos estudos voltaram-se somente para o treinamento desportivo. Quanto à atividade competitiva, cria-se um conceito amplo que não era mais a teoria do treinamento desportivo e sim teoria da preparação esportiva. Este conceito de preparação foi estudado pelo cientista soviético, professor Matveev em 1980 na Universidade de Moscou, em uma disciplina chamada Teoria do Esporte, ciência que estuda o esporte a partir do conhecimento de diversas áreas de uma forma integrada (PLATONOV, 2008).

Desenvolvido ao longo dos anos 1970 por uma geração inteira de pesquisadores, que foram analisando a importância de entender o conceito de preparação, uma forma um pouco mais ampla do que o conceito de treinamento, chamado de teoria do esporte. Os grandes êxitos da União Soviética no esporte foram nos anos 1970 e 1980 na arena olímpica. O compartilhamento destes estudos por todos os países que faziam parte do bloco socialista, para o desenvolvimento da teoria do esporte principalmente na Alemanha Oriental ou República Democrática da Alemanha, contribuiu muito na pesquisa científica de outros países como Polônia e Hungria.

3.2 DEFINIÇÃO DA TEORIA DO ESPORTE

A definição proposta pelo professor Matveev, apresenta a Teoria do Esporte como ramo generalizado do conhecimento científico concebido para refletir a essência do esporte, as leis naturais gerais de seu funcionamento e desenvolvimento futuro na sociedade, juntamente com sua divisão principal, concepção do conteúdo fundamental, e das formas de construção otimizada da preparação do atleta, para o alto rendimento no esporte. A Teoria do Esporte se revela, ainda, como caminhos e condições de aperfeiçoamento esportivo, ou seja, ramo científico que integra conhecimentos de diversas áreas para entender melhor o objeto de estudo, o atleta, esporte, o processo de preparação (MATVEEV, 1964).

A Teoria do Esporte estuda qual é a problemática do esporte, com dois pontos principais, sendo, o primeiro, a criação de uma concepção geral da essência do esporte: O que é esporte, o que caracteriza

o esporte, quais são os princípios filosóficos do esporte, quais são as funções sociais do esporte, para que serve, qual a função dele na sociedade.

Segundo ponto, é a problemática da Teoria da Competição Esportiva: entender quais são as exigências da competição esportiva, tanto do ponto de vista técnico quanto tático-físico no atleta. Somente quando o treinador entende o modelo, chamado de atividade competitiva, entende quais são as reais necessidades do processo de treinamento.

3.3 A METODOLOGIA DE PESQUISA NA TEORIA DO ESPORTE

Aqui abordaremos acerca da metodologia de pesquisa utilizada na Teoria do Esporte. Existem muitas publicações científicas em desenvolvimento na Rússia, apesar de não haver o mesmo entusiasmo dos estudos desenvolvidos na ex-União Soviética, já que, a ciência e o esporte eram estatizados, o que não ocorre hoje. A partir desses estudos, temos, atualmente, que a metodologia da pesquisa, dentro da Teoria do Esporte, tem quatro pontos fundamentais, quatro pilares.

O primeiro é o materialismo dialético, concepção filosófica que serve para abordar o seu objeto de estudo: entender o atleta, com todas as exigências do esporte e utilizar a dialética para entender a contradição existente, já que os conceitos são mutáveis. O conhecimento que se tem a respeito do esporte, está sempre em desenvolvimento, pois o esporte e a Teoria do Esporte, e toda fundamentação científica, muda com o passar do tempo, se desenvolvem constantemente (PLATONOV, 2008).

O segundo ponto, o qual é muito importante dentro da metodologia, é a abordagem taxonômica. A abordagem taxonômica nada mais é do que a classificação sistemática, reconhecida através dos indicadores que nós temos de forma geral, como por exemplo: grupos de modalidades esportivas de força e velocidade, motivos para dividi-las em grupos, o que essas modalidades possuem em comum e por isso, a razão de estarem no mesmo grupo, se a mesma abordagem poderia acontecer com exercícios por classificação ou por critério anatômico, se a abordagem é aplicada para membros inferiores superiores, qual a resolução das tarefas motoras no esporte, podendo ser de preparação geral ou de preparação especial, quais os critérios biomecânicos, pontos de vista das capacidades físicas, que podem ser um exercício de força e velocidade ou de resistência. Portanto, a abordagem taxonômica permite justamente criar sistemas dentro do esporte (PLATONOV, 2008).

Dentro da abordagem sistêmica, entende-se que todos os elementos que compõem o corpo de conhecimentos interdisciplinares dentro do esporte devem ser considerados, não somente a junção desses elementos, mas a inter-relação entre eles. O objeto de estudo é uma espécie de sistema de vários elementos que têm uma inter-relação direta, os quais influenciam nesse sistema geral e no sistema global, que serão abordados mais à frente.

O terceiro pilar da metodologia da Teoria do Esporte é a modelagem teórica, conhecimento mais aprofundado da etapa empírica, a partir do qual criam-se os chamados “modelos”. Na ciência, o modelo nada mais é do que uma representação teórica análoga ao que é reproduzido de forma simplificada no contexto da realidade, ou seja, o modelo é uma mostra, o exemplo do original. O modelo servirá para entender o original. Dentro da ciência, existem vários tipos de modelos: matemáticos, computacionais, animais, etc. (PLATONOV, 2008).

Na Teoria do Esporte também há vários modelos, que são objetos de estudo constantes. Estes modelos estão mais relacionados com a descrição da atividade competitiva, das faces do preparo do atleta, das características morfológicas e funcionais de cada modalidade esportiva. A Teoria do Esporte compreende que fatos empíricos e teóricos são inseparáveis, e que os objetos de estudo e processos de treinamento são complexos, existindo muitos fatores que influenciam o rendimento do atleta.

Assim, o Materialismo Dialético, a Abordagem Taxonômica, a Abordagem Sistêmica, e, por fim, a Modelagem Teórica são as ferramentas que apontam as direções para entender e estudar as problemáticas do esporte, que são a essência da atividade e treinamento desportivos e da teoria da atividade competitiva.

3.4 ABORDAGEM SISTÊMICA NA TEORIA DO ESPORTE

Conforme já visto anteriormente, a Abordagem Sistêmica é uma das metodologias utilizadas com o fim de buscar conjugar conceitos de diversas ciências a respeito de determinado objeto de pesquisa. Ao analisar a Teoria do Esporte, percebemos a sua amplitude, na qual, para melhor compreensão se faz necessário sua divisão em três partes, duas das quais centralizadas em leis, princípios, aparatos conceituais e tecnológicos, e uma baseada na observação do atleta (PLATONOV, 2008).

Inicialmente, abordaremos a concepção central da abordagem sistêmica, onde os conceitos são relativamente estáveis. Os conceitos de periodização e estrutura de macrociclos, ciclos, microciclos e mesociclos, por exemplo, praticamente não mudam. A própria metodologia do treinamento das capacidades físicas e as metodologias do treinamento como força de resistência, coordenação, entre outros, denominamos de parte central da abordagem sistêmica (CASSIDORI JR, 2020).

Quanto à parte periférica da abordagem sistêmica, observa-se que esta é composta de ideias, fatos, julgamentos, hipóteses, abordagens alternativas, exceções e fenômenos paradoxais. São típicos das áreas tradicionais, que estão em constante desenvolvimento. A consolidação da parte periférica torna-se relevante e influencia no treinamento de atletas, introduzindo-se nos conceitos na parte central.

Dentro da Teoria do Esporte, entende-se a composição além da parte central, extrapolando conhecimento de áreas vizinhas. A Abordagem Sistêmica forma uma nova ciência, não pensando no atleta como pertencente a diferentes áreas, e sim no atleta como indivíduo. A Teoria do Esporte integra as diferentes áreas de estudo do atleta e do esporte, tornando-as inseparáveis, e, somente assim, será possível compreender de fato o objeto de estudo, tudo isso é o processo de preparação (CASSIDORI JR, 2020).

3.5 ESCOLA CIENTÍFICA DO ESPORTE DO OCIDENTE

A Escola Científica do Ocidente é composta pelos países: Estados Unidos, Canadá, Europa Ocidental, Austrália, Nova Zelândia, África do Sul e Japão. Para entendermos esta escola tão importante, Fernandes (1981) destaca o período da improvisação iniciado pela Escola Inglesa, o qual viu grande importância e inclinação nas corridas de longa distância, cujos atletas eram, inicialmente, entregadores de correspondência, que percorriam grandes distâncias.

A partir deste fato, os cientistas ingleses influenciaram os treinadores norte-americanos a criar o método da combinação do treinamento de duração com marcha. Este princípio de intervalos e pausas entre repetições de cada corrida é o que chamamos de treinamento fracionado. O que levou os Europeus a se ajustarem alcançando um novo patamar, o que nos leva ao período da sistematização, cuja iniciativa foi tomada pela Finlândia.

Ao longo de todos esses anos, a Escola Ocidental organizou estudos aprofundados nas áreas tradicionais em genética, biologia celular, molecular, bioquímica, fisiologia e estudos com tecnologia

de ponta. Apontar objetivos gerais com a “Teoria e Metodologia do Treinamento”, proposto pela Escola Científica do Ocidente é entender inicialmente, que o atleta deve atingir seu alto nível de desempenho em dada circunstância, especialmente na principal competição do ano, tornando-se o principal objetivo do treinamento desportivo (BOMPA, 2002).

Quanto à periodização, conceitua-se como a necessidade de desenvolver e aperfeiçoar progressivamente funções fisiológicas em um longo intervalo de tempo, a considerar questões como o potencial fisiológico e psicológico e ter ciência de que a alta performance de um atleta não permanece, mas sim, é atingida durante um determinado período.

A perspectiva da problematização se dá a partir do questionamento do que é esporte? Atividade competitiva propriamente dita, compreende que a influência do esporte profissional-comercial é ditada pelo mundo dos negócios ou “World Business”, no qual o objetivo será sempre o máximo de lucro, mediante a adoção de estratégias que envolvam os espectadores, situação na qual o atleta não fica em conformidade com o processo de preparação ótima para atingir os mais altos resultados. Assim, os critérios que envolvem a maestria do atleta no esporte nem sempre são observados ao longo do ciclo de preparação (CASSIDORI JR, 2017; 2020).

A partir desta problemática, Bompa (2002) propõe que, aqueles preparadores que se preocupam com a maestria do atleta, devem encarar a periodização sob um ponto de vista da prontidão do atleta para a participação em calendários esportivos extremamente densos.

A preparação, a partir desses calendários é conhecida como periodização seletiva, na qual, independentemente da participação de um atleta em um desporto que tenha períodos competitivos múltiplos, é escalonada com uma maestria de forma coerente, nas quais observamos: periodização simples, periodização dupla e periodização tripla, cujo controle e manipulação está concentrado no estresse, assim considerado, toda e qualquer carga de treinamento que promovam o desequilíbrio da homeostase.

O objetivo deste trabalho não é se aprofundar nas várias questões e problemáticas que permeiam a Escola Científica do Ocidente, muito menos apontar considerações políticas. No entanto, observamos que há evidências muito claras de que aparatos tecnológicos do mais alto padrão fazem com que a Escola Científica do Ocidente tenha maior eficiência e eficácia no que concerne ao alcance de resultados nos estudos das ciências biológicas, moleculares, fisiológicas, etc.

É de extrema importância entender que, o conteúdo que se trabalha na escola ocidental, está muito mais voltado para a diferenciação na ciência e na integração da ciência. O conteúdo que a escola ocidental produz, não pode ser transferido diretamente para os atletas de alto rendimento. Para a Escola Científica do Ocidente, as disciplinas tradicionais como, fisiologia, biomecânica, entre outras, são muito mais aprofundadas em um determinado elemento do sistema de preparação de atletas.

3.6 CONSOLIDAÇÃO DA ESCOLA CIENTÍFICA DO ESPORTE DO LESTE EUROPEU

A escola do Leste Europeu, era composta pela antiga União Soviética. Depois do desenvolvimento do estudo da Teoria do Esporte, a União Soviética consolidou a ciência e a compartilhou nos territórios do bloco socialista, principalmente pela República Democrática da Alemanha, a Alemanha socialista, que contribuiu muito no desenvolvimento dessa ciência (PLATONOV, 2008). Hoje, ainda a Teoria do Esporte está presente em diversos países do Leste Europeu, muito bem desenvolvida na Rússia, na Ucrânia, na Bielorrússia, e outros.

Nas edições dos Jogos Olímpicos de 1964 e 1968, a União Soviética ficou na segunda colocação. Isso incomodou muito os soviéticos, que faziam um excelente trabalho científico, porém

uma má gestão, que fez com que não conseguissem bons resultados. Nas edições dos períodos entre 1972 até 1991, houve supremacia soviética na arena olímpica, cujo domínio se deu em função do desenvolvimento da ciência nas décadas anteriores. A reestruturação em um novo modelo de gestão da União Soviética, além da derrota sofrida nos jogos de 1968, levaram os soviéticos a conseguirem modelar um processo de reformulação do seu sistema.

Os expressivos resultados obtidos pela extinta União Soviética com o emprego desta gestão, ressaltam sua eficácia e eficiência nas situações que envolvem períodos de preparação relativamente longos para períodos competitivos relativamente curtos. A iniciativa de criação como teoria científica, ou “Teoria do Esporte” começou com o emérito professor russo Lev Pavlovich Matveev, que em 1964, publicou uma monografia chamada “O Problema da Periodização do Treinamento Desportivo” (PLATONOV, 2008).

Os estudos propostos pelo professor russo Matveev, trazem características de um programa de treinamento plurianual, denominado plano de expectativa, que se subdivide em: Plano de Expectativa Personalizado, pois acompanha a vida do atleta, antes, durante e após a performance, visando desenvolver o potencial de um talento esportivo do país, e Plano Desportivo, que objetiva organizar treinos para desportos específicos e determinar os objetivos a serem alcançados pelo grupo específico de atletas criado pelo plano personalizado (DANTAS, 2003 *apud* OLIVEIRA, SEQUEIROS e DANTAS, 2005).

Fernandes (1981) detalha que os objetivos propostos pelo treinamento desportivo é: “Sendo um fenômeno pedagógico ou processo especializado da Educação Física, orientado diretamente para se conseguir elevar os resultados esportivos.” Portanto, o conceito mais amplo da preparação do esportista compreende no aproveitamento de todo o conjunto de meios que assegurem a obtenção e elevação da predisposição para alcançar resultados esportivos.

Isto nos leva a compreensão do que é a maestria no esporte. Cassiodri Jr (2020) afirma que maestria esportiva, nada mais é que a capacidade de o atleta utilizar efetivamente e de modo completo todo potencial locomotor, com vistas ao sucesso em determinada modalidade esportiva. No entanto, existem, também, as possibilidades esportivas, cujo objetivo é atingir aquilo que é acessível para o atleta nas condições esportivas.

Na atualidade, o trabalho de Matveev também apresenta amplas possibilidades de sucesso quando a preparação é longa e a prestação esportiva é curta, obtendo êxito na principal competição do macrociclo em 73,3% dos casos (GARCIA, 2000).

Uma confirmação dessas tendências se efetuará com uma extensa pesquisa de campo, verificando os modelos de periodização aplicados por comissões técnicas e treinadores de diversas modalidades esportivas, em suas diferentes categorias, às situações em que foram aplicadas e os respectivos resultados.

Porém, algumas dificuldades podem ser antecipadas: o conhecimento teórico de treinadores sobre a teoria do esporte, os modelos de periodização, para poder identificá-los corretamente; os modelos de organização e administração esportiva, que nem sempre proporcionam um calendário regular, e o mais importante, o controle da influência de outros fatores, além da periodização, na determinação do desempenho esportivo.

O trabalho de L. P. Matveev, mostrou com clareza que apenas 15-25% dos atletas das melhores equipes olímpicas do mundo, conseguiam demonstrar seus melhores resultados nas competições de maior prestígio internacional. Com a criação da teoria da periodização, que teve uma disseminação limitada aos países socialistas, o desempenho dos atletas melhorou significativamente. Atletas, principalmente da União Soviética e República Democrática da Alemanha conseguiram atingir seus melhores resultados nas competições de maior prestígio internacional, em cerca de 55-70% dos casos,

o que demonstrou claro domínio na arena olímpica daqueles países, naquele momento (CASSIDORI JR e OLIVEIRA, 2020).

Um dos maiores exemplos, era a equipe da República Democrática da Alemanha (Alemanha oriental). Esse país, quando comparado aos EUA, possuía, na época, uma população e PIB em torno de 20 e 60 vezes inferiores, respectivamente. No entanto, superou os EUA em mais de uma edição dos jogos olímpicos de verão e inverno. Com o fim da República Democrática da Alemanha em 1989, a dissolução da União Soviética, em 1991, e todo território socialista no leste europeu, o sistema de preparação esportiva desses países foi desmantelado. Além disso, muitos cientistas e treinadores foram convidados para trabalhar no ocidente. Desta forma, a experiência adquirida na escola do leste europeu passou a ser mais difundida e teve sua continuidade no ocidente (CASSIDORI JR, 2020).

Nos dias atuais, os especialistas de todo mundo tomaram consciência da necessidade de construir a preparação esportiva direcionada em um pico de preparo nas competições de maior prestígio e importância (campeonatos mundiais e jogos olímpicos), em particular, nos chamados esportes de “alto rendimento”. Como exemplo, podemos citar a seleção americana de natação.

Essa equipe ao longo do ciclo olímpico tem todo o enfoque da preparação para os jogos olímpicos e isso tem garantido a supremacia americana no quadro geral não oficial de medalhas. Só em Londres 2012, das 104 medalhas conquistadas pelos americanos, 31 foram na natação, sendo 16 delas de ouro. No Rio de Janeiro em 2016, das 121 medalhas conquistadas, 33 foram na natação, sendo 16 de ouro também. Sem os fantásticos resultados na natação, os EUA não poderiam vencer nenhuma edição dos jogos olímpicos nas últimas décadas (CASSIDORI JR, 2020).

Por meio desses confrontos, foi estabelecido um símbolo, muito importante para o esporte. Não somente isso, mas, também, promoveu-se estudos sobre a periodicidade do treinamento esportivo, os quais desenvolveram métodos e diretrizes para todas as ideias sobre o treinamento esportivo de alto desempenho. Divide-se tais estudos em dois períodos: tradicionais e clássicos. O modelo tradicional compreendeu o período de 1950 a 1971. A partir de 1972, o modelo clássico de planejamento começou a ser questionado e novas propostas surgiram (GOMES, 2009; ALVES, 2010).

TABELA 1 - Período Tradicional

Modelo/ano	Principais Autores	Livro/Revista	Finalidade	Conteúdos	Estratégia/ Metodologia
Matveev, 1960	Souza, Pantaleão e Alvarenga; Paschoalino e Speretta	Efdesportes.com	Variação ondulante de cargas de treinamento em três períodos.	Plano de expectativa individualiza do Plano desportivo.	Período de reparação, período de competição e período de Transição.
Pendular, 1971	Miglinas <i>et al</i> , Braz	Efdesportes.com/f cdef Universidade do Porto	Facilitar a manutenção da melhor forma.	Restabelecimento da capacidade de trabalho do Atleta.	Sequência dos microciclos básicos e de regulação.
Modular, 1970	Vorobjev Alvez/Braz	Efdesportes.com/f cdef Universidade do Porto	Preparação geral.	Cargas específicas.	Cargas de natureza mais geral.
Estrutural	Tschienne Alvez <i>et al</i> , Braz	Efdesportes.com/f cdef Universidade do porto	Força e com duas facetas de competição diferenciada.	Distribuição de cargas pela temporada.	Manutenção de um nível de intensidade elevada do ciclo de treinamento.

Fonte: Pesquisa de campo.

TABELA 2 - Contemporâneas

Modelo/ano	Principais Autores	Livro/Revista	Finalidade	Conteúdos	Estratégia/ Metodologia
Verkhoshanski, 1985	Manuel Pombo Fernández Mel C. Siff, Yuri Verhoshansky	A & M Grafic S/A. Editorial Paidotribo 2004	Múltiplos Peacks em uma mesma temporada	Conceitos de programação, organização e controle	Treinos com cargas uni direcionadas e com volumes elevados durante um tempo limitado
Antônio Carlos Gomes	Gomes, Antonio Carlos. Treinamento desportivo: estruturação e periodização. Antonio Carlos Gomes. – 2.ed. Porto Alegre.	Artmed, 2009	Suprir as necessidades do calendário	Periodização dupla	Volume de treinamento permanece estável quase toda temporada de competição alterando-se as capacidades de treinamento a cada mês.
Bondarchuck	Alves/Braz	Efdesportes.co m/fcdef Universidade do Porto	O atleta tem que ser treinado e a preparação deve ser eliminada, exceto como meio de recuperação	A importância individualização processo treinamento	A programação e duração dos vários períodos de treinamento não devem ser definidos em função das datas de competição mais importantes
Prolongado Estado de Rendimento de Bompa	Tudor O. Bompa	Phorte Editora 2002	Modalidades que exigem potência e velocidade	Planejamento organizado e executado	Período preparatório, subdividido em fase geral e específica e período competitivo, subdividido em fases pré-competitiva e competitiva

Fonte: Pesquisa de campo.

4 CONCLUSÃO

A Teoria do Treinamento Desportivo vem sofrendo profundas alterações com o avanço do conhecimento científico. A Escola Científica do Leste Europeu promove estudos que contemplam as questões da integração e interdisciplinaridade de forma sistêmica, a prática do esporte estreitamente relacionada com a sua problemática, a temática das pesquisas seguindo um plano estatal, a gestão do esporte realizada pelo Estado, as metas do processo de preparação, as metas de pesquisas científicas, na qual, toda a amostra das pesquisas eram constituídas por atletas, e relacionadas com esporte de alto rendimento, o conjunto de treinadores diretamente na prática, para adaptar conceitos gerais a uma determinada modalidade e desenvolver a metodologia de treinamento naquela modalidade, além de estudar e modelar atividade competitiva na modalidade esportiva.

Na Escola Científica do Leste Europeu, não se produziam, com tanta qualidade, devido ao pouco aparato tecnológico para pesquisas, estudos avançados dentro das ciências tradicionais como fisiologia, biologia e bioquímica. Após os anos 1980, houve um grande desenvolvimento da tecnologia eletrônica e, junto disso, no esporte, surgiram diversas tecnologias de elevada precisão para avaliar o

desempenho esportivo. Devido ao pequeno desenvolvimento econômico, alguns equipamentos de alta qualidade não eram acessíveis para todos os institutos de pesquisa (PLATONOV, 2010).

O que se busca enfatizar, não é qual a melhor ciência ou a melhor escola científica, pois uma complementa a outra. A Escola do Leste Europeu, quando desenvolveu seus estudos acerca da Teoria do Treinamento Desportivo, utilizou toda uma gama de materiais provindos do ocidente, o que permitiu partir da teoria da cultura física até chegar à teoria do esporte da forma que vemos hoje. Ao observarmos exemplos clássicos como os apresentados nos livros de Platonov, notamos referencial bibliográfico que se encontra nos diversos trabalhos ocidentais.

No entanto, a teoria do esporte também foi criada com base no conteúdo que foi tratado no ocidente. A ciência é para todos, ciência é para a humanidade. Ao considerarmos que a teoria desenvolvida pelo leste europeu, especialmente através da literatura russa, nos ajuda a entender o esporte a partir do atleta e o seu processo de preparação, através de uma abordagem sistêmica, enquanto que a literatura ocidental traz conhecimentos mais aprofundados, que compõem a parte central da teoria do esporte.

REFERÊNCIAS

- ALVES, F. J. Modelos de periodização. Lecturas, Educación Física y Deportes, **Revista Digital. Buenos Aires**, v. 15, n. 148, 2010. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd148/modelos-de-periodizacao.html>
- BOMPA, T. O.; BUZZICHELLI, C. **Periodization: theory and methodology of training**. Human kinetics, 2018.
- BOMPA, T. O. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. São Paulo: Phorte Editora, 2002.
- BRAZ, J; **Organização do Jogo e do Treino em Futsal**. Porto, FCDEF-Universidade do Porto, 2006.
- CASSIDORI JR, J.; OLIVEIRA, A. **A Periodização do Treinamento Desportivo, Desenvolvimento e Tendências Modernas**. Trabalhos de Conclusão de Curso-Faculdade Sant'Ana (2017).
- CASSIDORI JR, J. **Treinamento esportivo**. Curitiba: InterSaberes, 2020.
- CUNHA, M. J. A. A tutela jurisdicional efetiva dos particulares no contencioso da União Europeia: o recurso de anulação como realidade jurídica (ou ilusão prática?). **Diss.** 2019.
- DANTAS, E. H. M. *et al*, Adequabilidade dos principais modelos de periodização do treinamento esportivo. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 33, n. 2, p. 483-494, 2011.
- MELO, V. A.; FORTES, R. História do esporte: panorama e perspectivas. **Fronteiras**, v. 12, n. 22, p. 11-35, 2010.
- SIFF, M. C.; VERKHOSHANSKI, Y **Super entrenamiento**. Barcelona: Editorial Paidotribo, 2004.
- FERNANDES, J. L. **O Treinamento Desportivo**. São Paulo: EPU, 1961.
- GOMES, A. C. **Treinamento Desportivo: estruturação e periodização**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- MARQUES, R. F. R.; GUTIERREZ, G. L.; ALMEIDA, M. A. B. A transição do esporte moderno para o esporte contemporâneo: tendência de mercantilização a partir do final da Guerra Fria. **Encontro da Asociación Latinoamericana de Estudios Sociales del Deporte**, n. 1, 2008.
- MARQUES JUNIOR, N. K. A Revolução Russa e o desenvolvimento da periodização esportiva na União Soviética. **Revista Inclusiones**. v. 4, p. 110-127, 2017.

MARQUES JUNIOR, N. K. Periodização do treino. **Educ Fís Ver**, v. 6, n. 2, p. 1-34, 2012.

OLIVEIRA, A. L. B.; SEQUEIROS, J. L. S.; DANTAS, E. H. M. **Estudo comparativo entre o modelo de periodização clássica de Matveev e o modelo de periodização por blocos de Verkhoshanski**. 2005.

PLATONOV, V. N. **Teoria geral de preparação de atletas no esporte olímpico**. Moscou: Olimpiskaya literatura, 1997.

PRONI, M. W. **Esporte-espetáculo e futebol-empresa**. Tese de doutorado. Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, 1998.

TUBINO, M. J. G. **Dimensões sociais do esporte**. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1992.

SEÇÃO D

EDUCAÇÃO FÍSICA
ESCOLAR



EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, MANIFESTAÇÕES CORPORAIS E O DESENVOLVIMENTO DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS: PROPOSIÇÃO DE UMA ESTRATÉGIA DE TRABALHO

Aline Figueiredo Rodrigues¹

Aurélio Luiz de Oliveira²

RESUMO

A presente pesquisa objetivou demonstrar a importância de trabalhar as inteligências múltiplas e a interdisciplinaridade, enfatizando atividades lúdicas que estimulem a criança e ensinem ao mesmo tempo. Os jogos e brincadeiras, quando trabalhados de maneira integrada às demais disciplinas, ajudam no melhor desenvolvimento cognitivo e social da criança. Dessa forma, buscou-se elementos que pudessem enfatizar a equiparação das manifestações corporais, como forma de expressão da inteligência nos processos de compreensão da estimulação da atividade motora na integração entre os sistemas perceptual e o sistema motor em aulas de Educação Física Escolar. A pesquisa teve como objetivo principal: ressaltar a importância da ludicidade no desenvolvimento das inteligências múltiplas. Metodologicamente se caracteriza como uma pesquisa descritiva, uma vez que este estudo procura dar ênfase à ludicidade e às inteligências múltiplas, considerando que a criança deve ser explorada em todas suas potencialidades e que necessita de oportunidades diferenciadas para se desenvolver, tendo como base a interdisciplinaridade em seus processos de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Inteligências Múltiplas. Crianças. Jogos e Brincadeiras. Ensino-Aprendizagem.

1 INTRODUÇÃO

Neste estudo abordamos as Inteligências Múltiplas no campo da interdisciplinaridade, para tanto, o primeiro foco que foi observado pautou-se numa busca, em grande escala, pela compreensão das manifestações corporais sem haver uma fragmentação, algo muito comum em alguns estudos já publicados. Assim, busca-se observar na complexidade do ser humano, um referencial que oportunize uma consideração teórica, capaz de ser devidamente apropriada para demonstrar a interação entre o biológico e o cultural.

Segundo Varela (1998) salienta, na base do desenvolvimento da cognição está o fator sensório-motor, onde existe o fato de que para toda percepção, existe uma implicação motora e, que em toda a ação demandada existirá uma percepção. Tal fato acaba por gerar uma circularidade entre percepção – ação e isto compõe toda uma lógica no sistema neuronal e reflete uma grande contribuição para um melhor entendimento do sistema voltado ao movimento humano.

O presente estudo é classificado como uma pesquisa descritiva, pois irá apresentar uma descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, ainda, o estabelecimento de

1 Graduação em Licenciatura em Educação Física - Faculdade Sant'Ana. Pós-graduanda em Educação e Ludicidade e Recreação e Lazer – Faculdade Metropolitana. Proprietária da Empresa ST Recreação e Lazer Ltda.

2 Doutorando em Eng. de Produção (2021-2024 - PPGEP/UTFPR). Mestre em Educação – Área de Concentração: Política Educacional e Ensino Superior - UEPG. Graduado em Educação Física -UEPG. Especialista em Voleibol e Treinamento Desportivo - UEPG. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant'Ana. *e-mail:* prof.aurelio@iessa.edu.br

relações entre variáveis. A principal característica é que ela irá descrever e detalhar o fenômeno que envolve a compreensão do comportamento corporal como manifestação da inteligência humana.

Pilatti (2003) destaca que existem outras formas de perceber a pesquisa descritiva, uma vez que algumas pesquisas servem mais para proporcionar uma nova visão do problema (aproxima-se das pesquisas exploratórias). Para o levantamento de dados, utilizou-se técnicas padronizadas de coletas de dados (questionários, observações sistemáticas), uma vez que as pesquisas deste tipo se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento e ações se deseja conhecer.

Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Assim, elegemos como questão principal de pesquisa: como ocorre a equiparação das manifestações corporais como forma de expressão da inteligência nos processos de compreensão da estimulação da atividade motora, na integração entre os sistemas perceptual e o sistema motor em aulas de Educação Física Escolar?

2 REVISÃO DE LITERATURA

A educação física, por ser uma disciplina onde a ludicidade, a liberdade e a individualidade se expressam, torna-se um ambiente ideal para a aprendizagem. Assim sendo, é necessário destacar a finalidade, assim como ressaltar a contribuição da Educação Física Escolar para o desenvolvimento motor, além da alta possibilidade que esta detém em auxiliar na compreensão dos conteúdos relacionados às inteligências múltiplas.

Toda criança possui um potencial para desenvolver as diversas inteligências e deve ser estimulada para isso. “(...) quem investiga no campo da motricidade humana tem que começar por desmistificar a ciência. Tem que começar por romper com quaisquer obstáculos a uma visão de complexidade” (FREIRE DA SILVA, 1991).

Antes de assumirmos qualquer posicionamento, uma vez que não iremos abordar especificamente a questão da teoria da complexidade¹, se faz necessário a desmistificação do corpo e sua compreensão como uma totalidade. Assim, pensamos ser esta teoria (da complexidade) adequada aos estudos que se preocupam em entender o comportamento corporal como um fenômeno dinamizado de auto-organização.

Maturana e Varela (1998) destacam que nesta perspectiva, o comportamento pode ser considerado uma manifestação da inteligência humana. Assim, nada melhor que passar a observá-lo de maneira mais enfática e categorizada nos espaços de desenvolvimento da Educação Física Escolar. Neste caso, o que se pretende é buscar a fundamentação teórica que permita orientar e operacionalizar os procedimentos em aulas de Educação Física.

Há que se tomar cuidado com o modo cartesiano de organizar o pensamento científico, para que este tipo de indução não influencie demasiadamente uma situação dicotômica de pensamento, pois, entre tantas possibilidades do modelo cartesiano, está a dicotomia entre corpo e mente. Devemos ter a clara percepção que, este modo de pensar há muito vem gerando divergências sobre o papel que o corpo ocupa na constituição da inteligência humana. Encontramos em Damásio (1996), o respaldo para

¹ Paradigma, para Thomas Khun, são as realizações científicas universalmente conhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para a comunidade de praticantes de uma ciência (2000, p. 13).

debater esta dicotomia, pois o autor afirma que o corpo contribui com um conteúdo que é essencial para o funcionamento da mente de maneira normal.

Além disso, o mesmo autor ainda é enfático ao comentar que, se a representação neural de um organismo, quando perturbada por estímulos advindos do meio ambiente, poderá ser atuante sobre esse meio. Assim, percebe-se que as situações causadoras destes estímulos, caso não fossem ancoradas ao corpo, poderiam ser possíveis de se ter algum tipo de memória, porém, esta, com certeza, não seria a memória que agora temos.

Desta forma, pensamos ser relevante o desenvolvimento desta temática, abordando não apenas as questões teóricas que envolvem o tema escolhido, mas, principalmente, buscando e comparando as situações de uma prática mais formalizada que se apresenta atualmente no campo da Educação Física Escolar.

2.1 OS ASPECTOS EDUCATIVOS, A FORMALIDADE E A EXTENSÃO DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS

A Teoria das Inteligências Múltiplas segundo Gardner (1995), considera a mente humana de uma forma pluralista, com várias facetas e habilidades, como também a ideia de que as pessoas têm estilos cognitivos contrastantes e modos de aprendizagem diferentes. A educação, utilizando a teoria das inteligências múltiplas, caracteriza as pessoas com várias formas de inteligências, que variam de pessoa para pessoa, sendo cada uma diferente da outra e o aprendizado passa a ser diferente e focado no aluno, em função do tempo que aprende e assimila o seu conhecimento.

Isto significa que, cada indivíduo apresenta uma característica que lhe é inerente e um modo de aprendizagem particular, ou seja, o tempo de aprendizado varia de uma pessoa para outra, e possui várias inteligências múltiplas, as quais precisam ser exploradas para que o desenvolvimento do mesmo seja completo. Cabe então aos professores, em seu derradeiro papel de educador, que saibam respeitar as fases do educando, as fases de aprender e executar da forma que o professor quer que seja feita.

É, significativamente, uma tentativa de compreensão do fenômeno na sua forma de manifestação múltipla, na qual o homem, como detentor de grande capacidade de adequação, a qual é modulada de acordo com os diferentes ambientes, vem numa tentativa crescente de construção de sua existência. Essa plasticidade humana, de forma muito provável, é uma das maiores provas da capacidade evolutiva.

A Teoria das Inteligências Múltiplas se estende mais ainda, colocando como conceito de inteligência, a capacidade de resolver problemas de acordo com suas habilidades, sem importar o meio para o qual você se direcionou para resolver o problema (GÓES e GONZALEZ, 2011).

Torna-se importante que o professor coloque o aluno em contato com experiências previamente estabelecidas, que tenha como finalidade principal e que faça parte do objetivo da experiência a inteligência a qual foi dito, podemos utilizar como prática educacional a dinamização de jogos como forma de desenvolver essas capacidades.

Gardner (1994), salienta que esse modo de ensino se utiliza de disciplinas essenciais, onde os alunos serão avaliados e classificados segundo as melhores notas, focando apenas as habilidades naquelas disciplinas essenciais, sem levar em consideração outras habilidades dos alunos. O intento desta teoria é de que os alunos certamente serão bem avaliados e classificados na vida, mas essa abordagem vale apenas para alguns alunos.

Nessa visão, a escola deseja destacar os melhores e mais aptos alunos, os quais se sobressaem nas capacidades estabelecidas previamente pelos educadores, sem levar em conta as outras

potencialidades dos alunos. As escolas devem avaliar os alunos explorando todas suas inteligências, e não só aquelas consideradas mais cabíveis ou importantes naquele momento.

As capacidades intelectuais indicam que todos têm habilidades diferenciadas, onde um pode se tornar mais hábil e tiver mais facilidade em uma atividade do que o outro. Segundo Gardner (1995 p. 13) esta situação “(...) é uma visão pluralista da mente, reconhecendo muitas facetas diferentes e separadas da cognição, reconhecendo que as pessoas têm forças cognitivas diferenciadas e estilos cognitivos contrastantes”.

O que se pode averiguar é que, enquanto alguns indivíduos são “promissores” em uma inteligência, outros “correm perigo”. Na ausência de ajudas especiais, aqueles que correm perigo em uma inteligência, provavelmente irão falhar nas tarefas que envolvem àquela inteligência. Uma intervenção intensa numa idade inicial talvez possa levar muitas crianças a um nível “promissor” (GARDNER 1995, p. 32).

Todas as pessoas têm uma capacidade ou inteligência que mais se destaca, porém não impede o desenvolvimento daquelas habilidades, não tão presentes no indivíduo, desde que esteja exposto a um ambiente repleto de estímulos e direcionado ao desenvolvimento de determinadas habilidades.

2.2 OS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO E AS AÇÕES DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Os professores precisam identificar os interesses e as habilidades dos educandos, como forma de levar a educação pelo lado da atenção dos alunos, proporcionando uma aula e um ambiente prazeroso, cheio de estímulos e que trabalhe os conteúdos de acordo com a realidade do aluno, seus interesses e através da forma mais adequada ao aprendizado de cada indivíduo. Pois “como seres humanos, todos temos um repertório de capacidades para resolver diferentes tipos de problemas. Essas resoluções de problemas se deram por meio de jogos, onde os alunos tinham que tentar solucionar determinadas situações” (GARDNER, 1995, p. 29).

Ao se aprofundar sobre uma determinada disciplina, e assim destacar as dificuldades dos alunos, é possível encontrar um caminho para atenuar essa dificuldade, que muitas vezes é trabalhada de forma monótona. Ao transpormos para as aulas de educação física, podemos inserir jogos recreativos nas demais disciplinas, que podem objetivar a resolução de problemas, característica essa inerente ao conceito de inteligência que será pesquisado.

A Educação Física como disciplina educacional, também está inserida nessa pressão por mudanças. Mudança que são fundamentais, a partir do momento que tal disciplina, como capaz de envolver vários conhecimentos, tem o potencial de incorporar novas teorias, que possam se tornar práticas pedagógicas complementares ao modo de educação praticado, na busca de haver uma melhora nos objetivos propostos pela educação em geral (GÓES e GONZALEZ, 2011).

Com uma proposta complementar que é praticado nas aulas de educação física escolar, pode proporcionar subsídios para se alcançar uma melhoria no ensino e aprendizado das demais disciplinas. Gardner (1995, p. 65) aponta que:

(...) os indivíduos possuem mentes muito diferentes umas das outras. A educação deveria ser modelada de forma a responder a essas diferenças. Em vez de ignorá-las, e julgar que todos os indivíduos têm (ou deveriam ter) o mesmo tipo de mente, nós deveríamos tentar garantir que cada pessoa recebesse uma educação que maximizasse seu potencial intelectual.

Voltar à atenção para o aluno, procurando através do diagnóstico do educador, identificar suas principais habilidades e interesses, levando assim a educação pelo lado da atenção ao aluno, bem como

proporcionar um ambiente repleto de estímulos e que trabalhe os conteúdos de acordo com a realidade do aluno.

Conforme ressalta Gardner (1995), a escolha do modo de apresentação pode significar, em muitos casos, a diferença entre uma experiência educacional bem-sucedida e uma malsucedida. Uma aula de história, pode ser apresentada através de modos de conhecimento linguístico, lógico, espacial e/ ou pessoal. Se a educação fosse centrada no educando, o aprendizado iria sempre ocorrer de uma forma crescente, sendo gratificante para alunos e professores.

A Educação Física como prática pedagógica, se constitui em elemento importante nesse processo de mudança da educação. Pois, ao abranger vários segmentos do conhecimento, pode ser elemento relevante nesse processo de desenvolvimento e de mudança, podendo se utilizar de novas teorias de forma lúdica, como forma de se fazer uma observância e uma experimentação na busca de complementos para a melhoria da educação (GÓES e GONZALEZ, 2011).

A teoria das inteligências múltiplas e seu modo de escola pelo qual ela busca, constitui um exemplo muito significativo, pois segundo Gardner, essa teoria tem uma visão que todos aprendem de uma forma diferente e por isso precisam de uma atenção especial voltada para às vontades do aluno e não por aquilo que a sociedade propõe que ele estude.

Gardner (1995, p. 16) destaca que “o planejamento de minha escola ideal do futuro baseia-se em duas suposições. A primeira delas é a de que nem todas as pessoas têm os mesmos interesses e habilidades; nem todas aprendem da mesma maneira”. Agora, o que se evidencia é que os professores detêm os instrumentos para começar a tratar dessas diferenças individuais na escola.

Em outra época, as pessoas eram avaliadas com testes de QI, o que mensurava seu grau de inteligência. Atualmente, deve-se evitar estas metodologias e das correlações entre os testes. Ao invés disso, observar as fontes mais naturalistas possíveis a respeito de como as pessoas desenvolvem suas capacidades no mundo.

Gardner (1995) ressalta que todos são dotados de habilidades, ao qual ele chamou de inteligência, onde algumas dessas capacidades têm mais facilidade em se manifestar do que outras. As habilidades não aparecem com a mesma predominância de indivíduo para indivíduo, podendo variar em cada pessoa. O autor ainda complementa que: “(...) nós também determinamos que essas múltiplas faculdades humanas, são independentes em um grau significativo”. Isto significa que, um alto nível de capacidade em uma inteligência, digamos matemática, não requer um nível igualmente alto em outra inteligência, como linguagem ou música.

2.3 INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS E O ALUNO

É necessário aceitar as ações dos professores, que buscaram transmitir seus conteúdos da forma que sempre consideraram o modo correto. O autor ressalta que “os professores seriam liberados para fazer aquilo que devem fazer que é ensinar o assunto da sua matéria, em seus estilos de ensino preferido” (GARDNER, 1995, p. 17).

Fazendo com que cada educador saiba como cada aluno aprende melhor, quais são suas dificuldades, assim como sabendo onde residem as dificuldades do aluno é possível que seja enfatizado o progresso do mesmo durante as aulas. “Se uma fraqueza é identificada precocemente, existe a chance de cuidarmos disso antes que seja tarde demais, e de planejarmos maneiras alternativas de ensino ou de compensarmos uma área importante de capacidade” (GARDNER, 1995, p. 17).

“É de máxima importância reconhecer e estimular todas as variadas inteligências humanas e todas as combinações de inteligências. Se reconhecermos isso, penso que teremos pelo menos uma

chance melhor de lidar adequadamente com os muitos problemas que enfrentamos nesse mundo” (GARDNER, 1995, p. 18).

“Na medida em que quase todos os papéis culturais exigem várias inteligências, torna-se importante considerar os indivíduos como uma coleção de aptidões, e não como tendo uma única faculdade de solucionar problemas que pode ser medida diretamente por meio de testes de papel e lápis” (GARDNER, 1995, p. 30).

“Uma vez que todas as inteligências são parte da herança humana genética, em algum nível básico cada inteligência se manifesta universalmente, independente da educação ou do apoio cultural. Deixando de lado, no momento, as populações excepcionais, todos os seres humanos possuem certas capacidades essenciais em cada uma das inteligências (GARDNER, 1995, p. 31).

3 CONCLUSÃO

Após a apresentação de inúmeros fatores voltados à temática aqui abordada, deve ser destacada a possibilidade de que o jogo pode contribuir para o aumento das possibilidades de aprendizagem das crianças, visto que eles ajudam no melhoramento e aperfeiçoamento das inteligências e no desenvolvimento das capacidades cognitivas, bem como o alcance de aprendizagem sendo então trabalhadas na forma de jogo.

Não estamos falando de trabalhar na escola, o mesmo jogo que a criança pratica em casa ou na rua, mas de buscar jogos e atividades recreativas que sirvam para alcançar objetivos concretos de aprendizado, aquisição de novos conhecimentos, desenvolvimento das capacidades cognitivas e sociais, entre tantas outras que se apresentam e que vão surgindo com o passar dos tempos e a evolução do educando.

Sabemos que para a criança, especialmente nos primeiros anos de vida, por meio dos jogos, surgem inúmeras possibilidades de forma que a criança aprenda e amplie seu repertório de ações motoras e cognitivas. Precisamos mudar o conceito de jogos na escola, não apenas no intento de entreter a criança para passar o tempo livre. O jogo vai além de desenvolver as capacidades educativas através da ludicidade, servindo também como fonte ímpar de aprendizado no instante em que é trabalhado junto com outras disciplinas.

Como já foi enfatizado, se quisermos que ela aprenda conteúdos e situações novas ou ainda que passe a deter um reforço em seus já assimilados conhecimentos, capacidades ou habilidades que já possuía, parece ser o jogo uma fonte grandiosa e repleta de oportunidades para que tal fato se concretize.

Todas as disciplinas deveriam sempre estar interligadas, para formar um todo que é o aluno, buscando de forma contínua, elementos de melhoria na aprendizagem. Parece irrefutável o fato de que todos os docentes deveriam incluir a ludicidade em suas aulas teóricas, como uma forma de ensino ao qual os alunos sentem mais prazer ao realizar.

À Educação Física, cabe o interesse amplo por essa vertente de ajuda ao desenvolvimento físico que o jogo exerce, haja vista a constância que são utilizados nas aulas ministradas. Porém, também é fato percebido que os professores de outras disciplinas que compõe a grade curricular, acabam percebendo este fato como uma “perda de tempo”, quando na realidade é uma forma de aprendizagem magnífica.

A utilização de jogos que oportunizem um maior gosto por esta ou aquela disciplina, passa a agir como meio facilitador para o aprendizado destes educandos, pois o jogo detém momentos de

diversão quando utilizado para abstrair, além de momentos de atenção quando focado para ações de aquisição de conhecimentos.

Neste prisma, há a intenção de trabalhar unindo os formatos de ministrar aulas, não exagerando na dosagem da teoria e oportunizar momentos de práticas, onde a diversão, a ludicidade e outros elementos venham somar na união do aprender e o brincar, criando situações novas, atraentes com atividades que ajudem a desenvolver a lógica e o sentido comum.

Desta forma, entendemos que há jogos e atividades lúdicas úteis para alcançar diferentes objetivos, sendo necessário apenas selecionar os mais adequados e colocá-los a o alcance das crianças, deixando que elas passem a se encarregar do resto. As possibilidades de incluir os jogos e atividades recreativas em nossas aulas são muitas, não podemos esquecer que o importante é que nosso aluno se divirta ao mesmo tempo em que adquire novas capacidades ou desenvolva as que já possuem.

REFERÊNCIAS

DAMÁSIO, A. R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. São Paulo: Cia. Das Letras, 1996.

FREIRE DA SILVA, J. B. **O sensível e o inteligível: novos olhares sobre o corpo**. Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Psicologia da USP, 1991.

GARDNER, H. **Inteligência: um conceito reformulado**. Rio de Janeiro: Objetiva Ltda, 2000.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GÓES; GONZALEZ: **Inteligências Múltiplas nas aulas de Educação Física**. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires – v. 15, n. 153, 2011. Acesso em 11/05.

MATURANA, H.; VARELA, F. **Da biologia à psicologia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PILATTI, L. A. **Roteiro para elaboração de projetos**. Ponta Grossa - PR: XII Simpósio de Educação Física e Desportos do Sul do Brasil, 09 a 12 de agosto, 2001.

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC): CONTRIBUIÇÕES PARA A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO AMBIENTE ESCOLAR

Kamila Camilio Martinhuk¹
Máira Aparecida Ribeiro Taques²
Atlantico Souza Ribeiro³
Carolina Paioli Tavares⁴
Alan Luiz Carvalho Oliveira⁵

RESUMO

Este estudo teve como objetivo mapear a produção acadêmica relacionada ao tema Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDICS) na Educação Especial e Inclusiva e analisar as suas contribuições na inclusão de alunos com deficiência no ambiente escolar. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo “Estado da Arte”, possibilitando um mapeamento da produção acadêmica relacionada ao tema em questão através de artigos científicos publicados nos últimos dez anos no Brasil. Os artigos foram obtidos no Portal de Periódicos CAPES e seus dados foram analisados a partir da técnica de “Análise de Conteúdo”. Com isso, pode-se considerar que as tecnologias contribuem de forma significativa para o aprendizado, interação e comunicação da pessoa com deficiência, sendo esses aspectos considerados fundamentais para a inclusão escolar e social desses alunos.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Educação Especial e Inclusiva. Escola.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, no Brasil, as políticas públicas para educação especial na perspectiva da educação inclusiva vêm apresentando muitos avanços nas conquistas de direitos. Um dos motivos para o avanço da educação especial sob a perspectiva da inclusão deve-se à legislação. A Constituição Federal de 1988, no artigo 208, inciso III, garante o “atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (SOMOS EDUCAÇÃO, 2020, p. 7).

O documento “Política Nacional de Educação Especial” elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Modalidades Especializadas da Educação - SEMESP - na perspectiva da educação inclusiva especifica que, além de visar a constituição de políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos os alunos, tem como principal objetivo “[...] o

¹ Mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

² Mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

³ Mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

⁴ Professora Doutora do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

⁵ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino (PPGE) da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

acesso, a participação e a aprendizagem [...]” desse alunado “[...] nas escolas regulares, orientando os sistemas de ensino para promover respostas às [suas] necessidades educacionais especiais [...]” (BRASIL, 2020, p. 50).

A educação inclusiva juntamente com o sistema educacional vem passando por importantes processos de transformação. Nesse sentido, atualmente não basta apenas incluir o aluno nas aulas, é necessário refletir como esse processo de inclusão irá favorecer o seu desenvolvimento, tanto dentro, quanto fora da escola. Por isso, a escola deve buscar caminhar em conjunto com a evolução da sociedade, como por exemplo, através da implementação de serviços que envolvam o uso e aplicação das novas tecnologias.

A evolução tecnológica, historicamente, contribuiu para a formação de uma nova sociedade e, junto com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), contribuíram para novas formas de pensar, modificando e criando novos meios de comunicação e interação. Dessa forma, novas produções, ações e manifestações passaram a surgir e ser compartilhadas, construindo um novo tipo de cultura: a cultura digital (ANJOS, 2018). “A cultura digital é a cultura da informação, do conhecimento, de fluxos e criações que está cada vez mais interligada às inovações tecnológicas [...] que estabelece novas fronteiras nos planos econômico, político, cultural e humano” (ANJOS, 2018, p. 25).

Essa nova cultura iniciou-se em um contexto em que os computadores passaram a fazer parte do cotidiano das pessoas, interligando-as entre si, possibilitando novas formas de se comunicar de forma rápida, precisa e com várias pessoas ao mesmo tempo (MALAGGI e TEIXEIRA, 2019).

As TDICs contribuíram para novas rotinas de interação, informação e comunicação alcançando diferentes espaços como, por exemplo, a escola. A partir desse fenômeno, diversos estudos estão sendo produzidos, como os de Malaggi e Teixeira (2019), e Candido e Carneiro (2018), com o objetivo de incluir os seus benefícios também no ambiente escolar.

O avanço tecnológico é responsável pela produção de novos produtos, serviços e linguagens nos diferentes espaços sociais e estão presentes também nas salas de aula. Nesse caso, os professores podem usufruir desses recursos a fim de obter eficiência e qualidade no sistema educacional, bem como, são desafiados a formar pessoas capazes de se adaptarem a um mundo com constantes e rápidas transformações (TOLEDO *et al*, 2017).

A educação no mundo de hoje tende a ser tecnológica, o que, por sua vez, vai exigir o entendimento e a interpretação de tecnologias. Como as tecnologias são complexas e práticas ao mesmo tempo, elas exigem uma nova formação do homem que remeta à reflexão e compreensão do meio social em que ele se circunscreve (BASTOS, 1997, p. 1).

Nessa mesma linha de pensamento, Lima e Loureiro (2016, p. 2) afirmam que “as TDICs são caracterizadas pelas novas possibilidades de comunicação e outros fenômenos interligados ao uso da *internet* que mudam as relações interpessoais da escola e de toda sua comunidade.” Assim, a inserção das TDICs no ambiente educacional vem auxiliando professores e estudantes no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que esses recursos e suas possibilidades de interatividade, ludicidade e acessibilidade podem potencializar a construção do conhecimento (LOURENÇO *et al*, 2015).

Com a advento das novas tecnologias, a educação também passou por mudanças significativas na sua forma de avaliar, na sua metodologia e na contextualização de conhecimentos. Da mesma forma, a inserção das TDICs também visa facilitar o processo de ensino-aprendizagem e de inserção na sociedade tecnológica (VIANA, 2016).

Nesse sentido, acredita-se que a tecnologia deve ser inserida no ambiente escolar para que as práticas pedagógicas possibilitem a todos os alunos e, em especial para os alunos da educação especial, um ambiente inclusivo, favorecedor e de qualidade. Para Candido e Carneiro (2018, p. 380) “muitos

são os recursos que a inovação tecnológica possibilita para pessoas com deficiência (...), além de promover a inserção desse indivíduo na escola e seu convívio em sociedade, resgata o que por muitos anos lhe foi negado”.

A revolução tecnológica que presenciamos na atualidade, foi vista por muitos anos como algo prejudicial à educação. Atualmente, sabe-se que a tecnologia pode trazer grandes benefícios para a educação inclusiva. Entre eles, conforme Somos Educação (2020, p. 11-12), podemos destacar:

- O incentivo à interação entre alunos e professores;
- O estímulo à comunicação entre estudantes;
- A diminuição do individualismo;
- A promoção de aprendizados diferenciados;
- O respeito ao tempo de cada aluno e aos diferentes tipos de inteligência;
- O incentivo à concentração e ao foco; e
- O trabalho com diversas habilidades simultaneamente

Diversas escolas regulares têm se adaptado às novas tecnologias, inovando e trazendo os recursos tecnológicos para a sala de aula. Porém, sabe-se que muitas delas, ainda não estão equipadas com aportes tecnológicos, em virtude desses equipamentos terem alto custo financeiro e de material humano, pois requererem profissionais treinados e qualificados para o uso e desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Baseado nessas informações, para o desenvolvimento do nosso estudo, foi utilizado o procedimento metodológico “Estado da Arte” que, de acordo com Simões *et al.* (2016, p. 183) “considera que estudos do tipo “estado da arte” se destacam pela análise da produção acadêmica em determinada área e em um período estabelecido que dissemina objetos, temas, metodologias, tipos de pesquisa - dentre outros - e indicam caminhos para melhorar e fomentar a necessidades de pesquisa sobre um tópico específico”.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa apresenta a abordagem qualitativa do tipo “Estado da Arte”, método em constante expansão em diversas áreas e, entre elas, a educação. Segundo Romanowski e Ens (2006), os estudos do Estado da Arte são realizados a partir de uma sistematização ou mapeamento de dados que irão contribuir para visualizar as pesquisas em andamento ou já produzidas e, assim, analisar e criticar o conhecimento em questão.

Na perspectiva de Vosgeral e Romanowski (2014), o Estado da Arte possibilita, também, identificar lacunas e novos achados para pesquisas futuras. Ferreira (2012, p. 259), apresenta uma discussão sobre o Estado da Arte ou Estado do Conhecimento e destaca que os pesquisadores recorrem a esta metodologia devido à falta de “conhecimento acerca da totalidade de estudos e pesquisas em determinada área de conhecimento”.

Para o mapeamento a respeito da inserção das TDICs na Educação Especial e Inclusiva, foi utilizado como fonte de coleta de dados o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), plataforma digital por conter diversas bases de dados. Nas buscas dos estudos, foram utilizadas as seguintes palavras chaves: “Tecnologia Digital de Informação e Comunicação” e “Educação Especial e Inclusiva”. Porém, devido ao número reduzido de trabalhos obtidos, optou-se por uma pesquisa com termos mais amplos como: “Tecnologia” e “Educação Especial” para a verificação dos artigos científicos.

Através da alteração das palavras-chave e do uso do sistema de busca avançada, foi possível obter um número maior de estudos produzidos nos últimos dez anos. A partir dessa nova busca retornaram, de forma geral, 4.765 trabalhos científicos. Ao utilizar o critério de seleção “artigos” obtivemos o retorno de 4.362 pesquisas. Em virtude do extenso número de estudos, optou-se por novo refinamento dos dados através do termo “Educação Especial” (opção gerada pela própria plataforma CAPES) o que proporcionou maior direcionamento do assunto, resultando em um número final de 52 artigos científicos.

A partir dos 52 estudos selecionados, foi realizada a análise do título, palavras-chave e resumos. Com essa avaliação, pôde-se verificar se os trabalhos atendiam aos seguintes critérios de inclusão pré-estabelecidos em nosso estudo: 1) tema central na área da Educação Especial e Inclusiva nos níveis do ensino fundamental I e II; 2) uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação ou correspondentes; 3) ser publicado nos últimos dez anos; e, 4) estar em língua portuguesa. Dos 52 artigos, 43 foram excluídos por não contemplarem os critérios, totalizando um número final de 10 estudos.

Para a análise dos dados foi utilizada a “Análise de Conteúdo”, a qual consiste em um conjunto de técnicas sistemáticas que auxiliam na coleta e interpretação de dados buscando sistematizar, compreender e descrever os conteúdos presentes nas mensagens (BARDIN, 2016). A organização da Análise de Conteúdo foi realizada seguindo as fases indicadas por Bardin (2016): a primeira etapa, nomeada de “pré-análise”, é o momento em que o pesquisador tem o primeiro contato com os documentos, que serão analisados através da chamada leitura “flutuante”, tendo a oportunidade de selecionar o que é relevante ou não para a pesquisa.

Neste momento, os 52 artigos selecionados foram salvos em uma pasta e enumerados com o código “A” acrescido da numeração “1, 2 e 3”. Após a exclusão dos trabalhos que não atendiam aos critérios de inclusão, uma nova enumeração foi reestabelecida seguindo a ordem cronológica de publicação, ou seja, de 2012 a 2019 (por exemplo, A1 à A10).

Na segunda etapa, chamada de “exploração do material”, aprofunda-se a leitura dos documentos selecionados e os dados encontrados são codificados e categorizados a partir da unidade de registro (por exemplo, objetos, palavras, temas entre outros) determinada pelo pesquisador (CAREGNATO e MUTTI, 2006). Nesta fase, foram retirados trechos das considerações finais e/ou resultados e discussões dos artigos selecionados que apresentavam contribuições do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação ou correspondentes para o público-alvo da Educação Especial no ambiente escolar e colados em um documento no *Microsoft Word*.

Esses trechos receberam códigos que representassem o que a pesquisa estava apresentando acerca da temática em investigação. Os códigos foram inseridos ao lado de cada fragmento textual, apontando as contribuições das tecnologias, como por exemplo: aprendizagem, coletividade, ensino, inclusão, comunicação, entre outros, totalizando no final, 28 códigos. Posteriormente, os códigos que se repetiram foram agrupados levando em consideração o sentido semântico e a frequência, finalizando com os três códigos mais incidentes.

O “tratamento de resultados e interpretação” é considerada por Bardin (2016), a última etapa da análise e “consiste na classificação dos elementos segundo suas semelhanças e por diferenciação, com posterior reagrupamento, em função de características comuns” (CAREGNATO e MUTTI, 2006, p. 683). Nesta etapa, foi realizada a criação das categorias. Os códigos e trechos que mais tiveram incidência na categorização, foram submetidos a uma nova leitura detalhada e análise reflexiva para a criação das categorias finais, sendo estas, estabelecidas através do processo interpretativo dos pesquisadores.

3 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

Apresenta-se a seguir, a Tabela 1 com o ano, os objetivos, as palavras-chaves e os aspectos tecnológicos dos artigos científicos selecionados, dispostos em ordem cronológica:

TABELA 1 - Ano, título, objetivos, palavras-chaves, aspectos tecnológicos e códigos dos artigos selecionados

Ano	Título	Objetivos	Palavras-chaves	Aspectos Tecnológicos	Códigos
2012	Eduquito: Ferramentas de Autoria e de Colaboração Acessíveis na Perspectiva da Web 2.0	Apresentar e problematizar duas ferramentas de autoria individual e coletiva – a Oficina Multimídia e o Bloguito, um blog acessível - novos recursos do ambiente Eduquito que emergem da aplicabilidade do conceito de pervasividade, buscando instituir espaços de letramento e impulsionar práticas de mediação tecnológica para a inclusão sociodigital no contexto da Web 2.0.	Educação especial; Inclusão digital; Tecnologia educacional; Educação a distância.	Ambiente digital/virtual de aprendizagem eduquito versão 2.0.	Interação; Comunicação.
2014	Tecnologias no Ensino de Crianças com Paralisia Cerebral	Investigar o efeito de procedimentos informatizados de ensino de relações condicionais de figuras, de palavras escritas e de palavras faladas sobre a leitura recombinativa generalizada em crianças com Paralisia Cerebral.	Educação especial; Tecnologias de ensino; Tecnologia assistiva; Equivalência de estímulos.	Tecnologia assistiva através de programa computadorizado	Aprendizagem; Comunicação.
2015	Uso do PECS Associado ao <i>Video Modeling</i> na Criança com Síndrome de Down	Aplicar e analisar os efeitos do PECS (Sistema de Comunicação por Troca de Figuras), associado ao Video Modeling (VM) no desenvolvimento das habilidades de comunicação de uma criança com diagnóstico de síndrome de Down com necessidades complexas de comunicação.	Educação especial; Síndrome de Down; Comunicação alternativa	Tecnologia assistiva (<i>Video Modeling</i>)	Aprendizagem; Comunicação.
2015	Tecnologias Móveis na Inclusão Escolar e Digital de Estudantes com Transtornos do Espectro Autista	Mapear os reflexos de políticas públicas inclusivas, no âmbito escolar e digital, analisando a emergência de movimentos de empoderamento para estudantes com Transtorno do Espectro Autista quando em interação com dispositivos móveis.	Educação especial; Empoderamento; Política de inclusão social; Informática e Educação; Autismo.	Dispositivos móveis (<i>notebook</i>).	Aprendizagem.
2015	A robótica educacional como ferramenta multidisciplinar: um estudo de caso para a formação e inclusão de	Estabelecer uma dinâmica de interação com a comunidade externa da UFSJ oferecendo aulas de introdução de robótica para alunos do ensino fundamental e médio de escolas públicas de São João Del Rei, com baixo	Educação especial Robótica Inclusão	Robótica	Interação.

	peças com deficiência.	desempenho no ENEM. Incluindo também, alunos com deficiência.			
2017	Aplicação de um programa de ensino de palavras em libras utilizando tecnologia de realidade aumentada.	Verificar a eficácia na aplicação de um programa de ensino de um grupo de palavras em Libras por meio de um <i>software</i> com tecnologia de realidade aumentada.	Educação especial; Surdez; Língua brasileira de sinais; Tecnologia assistiva; Realidade aumentada.	Tecnologia de Realidade aumentada; Tecnologia Assistiva.	Aprendizagem; Comunicação; Interação.
2018	A tecnologia como aporte para o acesso à educação de pessoas com deficiência.	Abordar a importância da tecnologia no contexto educacional. Elucidar os conceitos de inovação e tecnologia e suas formas de utilização na escola para alunos com e sem deficiência.	Tecnologia assistiva; Educação especial Inovação	Tecnologia Assistiva.	Aprendizagem.
2018	Introdução ao uso do tablet para comunicação alternativa por uma jovem com paralisia cerebral.	Avaliar a transição da prancha de comunicação em papel para a prancha de comunicação no <i>tablet</i> para uma jovem com paralisia cerebral, tendo em vista verificar a efetividade do uso desse recurso de tecnologia assistiva como um equipamento alternativo para a comunicação.	Educação especial; Sistemas de comunicação; Paralisia cerebral	Tecnologia assistiva; Dispositivo móvel <i>tablet</i> .	Aprendizagem; Comunicação.
2019	Desenvolvimento da imaginação e da criatividade por meio de Design de games por crianças na escola inclusiva.	Examinar o desenvolvimento da imaginação e da criatividade de crianças com e sem deficiência por meio do <i>design de games</i> .	Educação especial; Jogos digitais; Jogos; Deficiência intelectual; Criação de tecnologia; Aprendizagem cooperativa.	Jogos Digitais.	Interação; Comunicação; Aprendizagem.
2019	Jogos digitais e aprimoramento do controle inibitório: um estudo com crianças do atendimento educacional especializado.	Avaliar as contribuições do uso dos jogos digitais como estratégia complementar no AEE.	Educação especial; Jogos; Tecnologia educacional; Processo cognitivo; Autocontrole.	Jogos Digitais.	Aprendizagem; Comunicação; Interação.

Fonte: Pesquisa de campo.

A partir dos resultados do Estado da Arte, foi possível refinar os dados e analisá-los através da Análise de Conteúdo.

Através da seleção de elementos textuais encontrados na análise dos dados e resultados e/ou considerações finais dos artigos selecionados, elaboramos os seguintes códigos, criados a partir da frequência e semelhança semântica: a) interação; b) aprendizagem; c) comunicação. O código “interação” apresentou 16 incidências a partir da análise dos artigos acadêmicos. O Quadro 1 apresenta três exemplos dos códigos estabelecidos e as categorias que foram elaboradas.

QUADRO 1 - Exemplos encontrados nas pesquisas para justificar o código “interação”

CATEGORIAS	ARTIGOS
<p style="text-align: center;">INTERAÇÃO ENTRE PARES</p> <p>“As melhoras observadas também reforçam as contribuições do uso dos jogos descritas por Mason <i>et al.</i> (2014) que, ao propor o uso de jogos com alunos autistas, relatou melhoras significativas na linguagem e na interação entre pares”.</p>	<p>Quantidade de incidência: 12</p> <p>A9, p. 49</p>
<p>“Durante as aulas também foram observados resultados positivos com relação ao aluno com síndrome de Asperger”. Nas primeiras aulas, ele apresentava um comportamento muito solitário, evitando conversar com o instrutor, monitores e colegas de aula. Como passar das aulas, observou-se a interação desse aluno com as pessoas ao seu redor na busca por tentar cumprir o desafio proposto nas aulas de robótica.</p> <p>“Assim, ela se integrou de forma positiva ao grupo e ajudava as outras alunas quando se tratava de algo conceitual e aceitava que as alunas a ajudassem quando era necessário montar alguma parte do robô”.</p>	<p>A5, p. 743</p> <p>A5, p.746</p>
<p style="text-align: center;">INTERAÇÃO COM A TECNOLOGIA</p> <p>“A integração destes recursos em um AVA totalmente desenvolvido para a Web também facilita o ingresso dos seus usuários, visto que eles não precisam passar por procedimentos de instalação e configuração, necessitando apenas contar com um programa de navegação (<i>browser</i>) e com conexão com a internet, podendo interagir com o sistema desde seus lares, escolas ou locais de trabalho”.</p> <p>“Os jogos digitais possuem características que os diferenciam dos outros gêneros de <i>software</i>. Neles, não se pensa somente em necessidades a serem atendidas para o cumprimento de uma tarefa, mas na interação que devem proporcionar, na imersão para gerar a diversão, na satisfação, na arte visual ou sonora e nos sentimentos que devem provocar”.</p> <p>“Estes novos recursos permitem o desenvolvimento de processos de interação e de expressão pelos usuários com deficiência de forma autônoma, fazendo o uso apenas de eventuais tecnologias assistivas para acesso ao computador”.</p>	<p>Quantidade de incidência: 4</p> <p>A 1, p. 464</p> <p>A8, p. 21</p> <p>A1, p. 464</p>

Fonte: Pesquisa de campo.

A categoria “interação entre pares” teve 12 incidências evidenciando que o uso das TDICs ou correspondentes podem contribuir para o desenvolvimento de relações interpessoais e facilitar a interação entre pessoa com deficiência x pessoa com deficiência e, principalmente, pessoa com deficiência x pessoa sem deficiência.

As propostas de trabalho através das novas tecnologias aproximam os envolvidos abrindo espaço para um trabalho coletivo e colaborativo proporcionando “oportunidades de reflexões conjuntas entre os participantes, e permitindo a interação entre os sujeitos [...] aspecto ainda mais relevante quando os pares são sujeitos com deficiência” (SANTAROSA; CONFORTO e BASSO, 2012, p. 455).

Subentende-se então que a interação mediada pelas novas tecnologias, promove também, reconhecimento sobre as limitações e potencialidades de cada um, mostra para os alunos a importância de respeitar as diferenças e contribui para o caminhar da inclusão no contexto escolar e, conseqüentemente, fora dele.

A categoria “interação com a tecnologia”, com 4 incidências, também apresenta aspectos importantes, pois sinaliza o desenvolvimento de recursos e ferramentas que facilitam a interação da pessoa com deficiência no meio digital ou através dele. É fato que os recursos das TDICs utilizados no ambiente escolar oportunizam o acesso ao meio digital, seja através de uma Tecnologia Assistiva ou não, proporcionando ao aluno maior autonomia e protagonismo, fazendo com que as tecnologias

ultrapassem o suporte técnico e passe a ser um recurso que potencialize a interação e o desenvolvimento integral do sujeito.

O segundo código com maior registro de frequência e semelhança foi a “aprendizagem”.

O Quadro 2 mostra exemplos dos códigos utilizados para a construção das categorias:

QUADRO 2 - Exemplos de códigos encontrados na pesquisa para justificar a categoria “aprendizagem”

CATEGORIAS	ARTIGOS
PROMOVE A APRENDIZAGEM	Quantidade de incidência: 09
“De modo geral, comparando as avaliações iniciais com as finais, em diferente grau, os alunos aprenderam com a aplicação do recurso”.	A6, p. 230
“Nessas narrativas, as crianças demonstraram suas aprendizagens, refletiram sobre o vivido, construíram novos conceitos, empregaram diferentes linguagens, exercitaram sua liberdade e seu respeito ao outro”.	A9, p. 33
“Os resultados obtidos apresentaram evidências de que o procedimento de ensino utilizado promoveu a leitura recombinativa generalizada de novas palavras”.	A2, p. 100
PROPORCIONA AMBIENTES DE APRENDIZAGEM	Quantidade de incidência: 03
“Através das TICs é possível criar possibilidades de ambientes de aprendizagens onde as identidades sejam respeitadas e cada aluno possa se sentir acolhido para o processo educacional, sendo parte integrante do sistema de ensino de modo útil e participativo”.	A7, p. 389
“Ao mesmo tempo que os desafios e narrativas criam um contexto lúdico e divertido, a possibilidade de repetir várias vezes as ações e os feedbacks proporcionam um espaço para aprendizagem seguro.”	A9, p. 51
“No desenvolvimento do ambiente virtual de aprendizagem Eduquito projetou-se em um espaço que, no intuito de contribuir com a construção de uma sociedade inclusiva, propicia uma ressignificação da palavra diferença, deixando de focalizar os aspectos negativos das distintas características apresentadas pelo homem para destacar as potencialidades dessa diversidade”.	A1, p. 464

Fonte: Pesquisa de campo.

A partir destas categorias subentende-se que a utilização das novas tecnologias auxilia na aprendizagem da pessoa com deficiência assim como proporciona um ambiente de aprendizagem acessível e seguro, pois, com a nova sociedade informatizada, cria-se novos paradigmas e surge a necessidade de se adequar “às novas tendências trazidas pela sociedade de informação e do conhecimento” (BALADELI, BARROS e ALTOÉ, 2012, p. 156).

Sabe-se que o público-alvo da Educação Especial faz parte dessa sociedade e necessita usufruir das novas tecnologias e usá-las a seu favor para aprender, assim como a escola deve oferecer estes recursos para promover o aprendizado significativo e o acesso a ambientes de aprendizagem diferenciados.

O terceiro código identificado foi “comunicação”, com 10 incidências, divididos nas seguintes categorias, conforme o Quadro 3.

QUADRO 3 - Exemplos de códigos encontrados na pesquisa para justificar a categoria “comunicação”

CATEGORIAS	ARTIGOS
MELHORA A COMUNICAÇÃO	Quantidade de incidência: 06
“Pode-se notar, de acordo com os resultados do questionário de validade social, que a participante se tornou capaz de se comunicar de forma mais eficaz com seus pares e também com a professora da escola”.	A3, p. 389
“Em linhas gerais, os efeitos das associações do PECS ao VM sobre o desenvolvimento das habilidades comunicativas dessa criança com síndrome de Down foram positivos”.	A3, p. 389
“Por fim, é importante ressaltar o que ficou evidente neste estudo no que diz respeito ao uso do software no processo de ensino do aluno com surdez: a aplicação do Programa potencializou o processo de apropriação das relações e, com isso, ampliou o repertório comunicativo dessa população”.	A6, p. 231
POSSIBILITA A COMUNICAÇÃO	Quantidade de incidência: 04
“Os dados forneceram indicativos sobre a aplicabilidade do tablete associado a softwares para comunicação alternativa e ampliada como um recurso a compor as estratégias utilizadas por crianças com paralisia cerebral não-verbais para comunicação”.	A10, p. 340
“Neste sentido, a apropriação dos princípios de acessibilidade e desenho universal e o olhar atento às necessidades da diversidade humana permitiram que a equipe de desenvolvimento do Núcleo de Informática na Educação Especial, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, modelasse novos espaços e recursos para responder à carência de ferramentas que possibilitem a comunicação e a expressão, de forma individual/coletiva em diferentes formatos”.	A1, p. 464
“A partir dos resultados e das discussões, é possível concluir que o uso do tablete para a comunicação da participante mostrou-se viável e de rápida implementação tendo em vista o número de sessões necessárias para a intervenção, favorecendo sua independência em manipulá-lo e iniciar diálogos com a pesquisadora”.	A1, p. 340

Fonte: Pesquisa de campo.

No Quadro 3 é possível observar que o público-alvo de cada pesquisa apresentou melhora na comunicação, após o uso de uma TDIC. Com isso, podemos inferir que o uso da tecnologia favorece a comunicação da pessoa com deficiência tanto no ambiente escolar quando fora dele.

Com uma comunicação mais ativa, efetiva e significativa, a pessoa com deficiência passa a ter segurança para interagir e ampliar seu relacionamento interpessoal, tendo vez e voz, podendo usufruir do sentimento de pertencer àquele ambiente que frequenta. Conclui-se então, que a utilização da tecnologia pode contribuir para a comunicação da pessoa com deficiência facilitando sua inclusão escolar e social.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo identificar a produção acadêmica relacionada às TDICs e Educação Especial e Inclusiva e, posteriormente, analisar as contribuições dos resultados dos estudos para a inclusão de alunos com deficiência na Educação Especial nas escolas publicados nos últimos dez anos. Através da análise de dados e das categorias elencadas, evidenciou-se que o uso das TDICs no ambiente escolar pode contribuir para promover a interação entre os alunos com e sem deficiência e possibilitar a interação com as novas tecnologias.

Em relação à interação da pessoa deficiente com a tecnologia, foi possível identificar através dos estudos que esta é mediada, muitas vezes, por um recurso de Tecnologia Assistiva. Importante salientar que novas ferramentas já estão sendo desenvolvidas pensando em ampliar a independência e autonomia do aluno, a fim de proporcionar maior acessibilidade e ampliar suas interações de forma mais independente.

Outra contribuição evidenciada pelos estudos é atribuída às questões da aprendizagem, fator relevante nos processos de escolarização. A evolução tecnológica mudou a forma de transmissão e recepção de informações exigindo cada vez mais que a escola se adeque a novas formas de ensinar, complementando ou substituindo os métodos tradicionais.

Nesse sentido, a TDIC se mostra um grande aliado para promover a aprendizagem e proporcionar ambientes de diferenciados, oportunizando o conhecimento à pessoa com deficiência. Identificou-se também que o uso de novas tecnologias melhorou e possibilitou a comunicação de alunos com dificuldade de se expressar, seja por meio corporal escrita ou fala.

Através dos resultados desta investigação, os artigos acadêmicos selecionados apontam diversas contribuições das tecnologias para a inclusão da pessoa com deficiência no ambiente escolar. Contudo, evidencia-se também grande dificuldade de acesso às novas tecnologias por motivos diversos: alto custo, falta de formação para utilização dos equipamentos e até mesmo resistência por parte da escola e do corpo docente.

O uso da tecnologia no ambiente escolar foi apontado como desafiador tanto para os profissionais quanto para os alunos que estão inseridos na educação inclusiva, pois as TDICs demandam um maior interesse e colaboração entre os profissionais e, também, das autoridades competentes, principais responsáveis pela captação de recursos para investimentos em novas tecnologias na escola.

Sendo assim, pode-se considerar que as TDICs utilizadas no âmbito escolar trazem contribuições significativas para a inclusão escolar e social da pessoa com deficiência. Vale ressaltar que, a partir do levantamento de dados desta investigação, contactou-se um baixo índice de artigos acadêmicos focados na proposta em questão, o que pode servir como motivação para pesquisas acadêmicas futuras.

REFERÊNCIAS

ANJOS, A. M.; SILVA, G. E. G. da. **Tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) na educação**. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional, 2018.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 2. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BASTOS, J. A. S. L. A. Educação e tecnologia. Educação & Tecnologia. **Revista Técnico Científica dos Programas de Pós-graduação em Tecnologia dos CEFETs PR/MG/RJ**, Curitiba, v. 1, n.1, p 4-29, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação. **PNEE: Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida/ Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação – Brasília; MEC. SEMESP. 2020.**

CANDIDO, E. A. P.; CARNEIRO, R. U. C. A tecnologia como aporte para o acesso à educação de pessoas com deficiência. **Revista Intersaberes**. Curitiba. v. 13, n. 29, p. 379- 391, 2018.

- CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise do discurso versus análise de conteúdo. **Texto Contexto Enferm.** Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 679-684, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v15n4/v15n4a17.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2021.
- FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educ. Soc.**, Campinas, v. 23, n. 79, p.257-272, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302002000300013&lng=en &nrm=iso>. Acesso em: 29 abr. 2021.
- LIMA, L.; LOUREIRO, R. C. A Aprendizagem Significativa do Conceito de Tecnodocência: Integração entre Docência e Tecnologias Digitais. **Revista Renote.** v. 14, n. 1, 2016.
- LOURENÇO, L. S. F. *et al.*, O Uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para a Inclusão de estudantes com Deficiência Intelectual (DI). *In*: Congresso de Extensão Universitária da UNESP. 8., 2015, São Paulo. **Anais.** p. 1-4, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/142340> Acesso em: 20. abr. 2021.
- MALAGGI, V.; TEIXEIRA, A. C. **Comunicação, tecnologias interativas e educação:** (re) pensar o ensinar-aprender na cultura digital. 1. ed. Curitiba: Appris, 2019.
- RAMOS, D. K.; GARCIA, F. A. Jogos digitais e aprimoramento do controle inibitório: um estudo com crianças do atendimento educacional especializado. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Bauru, v. 25, n. 1, p. 37-54, 2019.
- ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/>>. Acesso em: 05 abr. 2021.
- SIMÕES, R. *et al.*, A produção acadêmica sobre ginástica: estado da arte dos artigos científicos. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte.** São Paulo, p.183-98, 2016.
- SOMOS EDUCAÇÃO, **Raio-x da educação inclusiva no Brasil:** Um panorama da educação especial sob a perspectiva da inclusão no país. São Paulo. 2020.
- TOLEDO, J. V.; MOREIRA, U. R. R; NUNES, A. K. **O uso de metodologias ativas com TIC:** uma estratégia colaborativa para o processo de ensino e aprendizagem. *In*: Simpósio Internacional de educação e comunicação (SIMEDUC), 8., 2017, Aracajú, Anais. Aracajú: 2017.
- VIANA, J. L. A. As tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na educação, no ensino de geografia e a utilização prática em sala de aula em uma escola do município de Arapiraca-AL. **Revista Educação e (Trans)formação**, Garanhuns, v. 1, n. 2, 2016.
- VOSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de Revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 14, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

ESPORTE ESCOLAR: A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO DO PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA PERANTE AS MODALIDADES COLETIVAS COM ÊNFASE NO FUTSAL

Claudimar Fernandes ¹
Silmara Kemer ²
Aurélio Luiz de Oliveira ³

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo apresentar uma proposta de trabalho dentro da escola, com a prática de esportes coletivos com ênfase no futsal, sendo trabalhada com crianças e adolescentes, mostrando os benefícios dessa prática para a formação de futuros cidadãos para a sociedade, através das diferenças sociais, raças, sexo, etc. Sendo assim, um elo através dos esportes coletivos apresentado e mostrado nas mais diversas metodologias e formas de ensino. Para tanto, escolheu-se a pesquisa bibliográfica como forma de estratégia metodológica, em conformidade com os procedimentos técnicos adotados. Toda prática tem devidos cuidados que devem ser tomados, para que não apresentem riscos para saúde psicológica dos alunos. Os esportes coletivos, para muitos autores, não são aconselháveis para crianças menores de sete anos, caso visem o alto rendimento. O mais aconselhável é que sua prática seja lúdica e prazerosa para os alunos.

Palavras-chave: Futsal. Esportes Coletivos. Crianças e Adolescentes. Metodologias de Ensino.

1 INTRODUÇÃO

O gosto pela prática da atividade física vem de muito tempo, as crianças e jovens têm uma boa aceitação em praticar alguma atividade física. Mas o despertar pela prática, mais evidente observou-se desde as olimpíadas de Roma em 1960, com crianças e jovens se comprometendo com as atividades físicas, onde muitos deles participavam de programas de esporte escolar, lazer ou de rendimento (MARQUES, 1998).

Com um elevado número de crianças em eventos esportivos visando rendimento, Krebs (1995) destaca que o treinamento e a participação competitiva de crianças e jovens têm sido, uma réplica, ou uma adaptação mais ou menos estreita, dos conhecimentos e formas de organização do esporte de alto rendimento. As estruturas, do modo que são montados nesses eventos, são adaptadas para adultos e, é dessa mesma maneira que acabam sendo impostas às crianças e jovens, arraigadas de pressões psicológicas, emocionais, fisiológicas e sociais.

A criança tem uma maneira deferente de ver o esporte, pois a sua estrutura mental não está preparada para aceitar atividades demasiadamente sistemáticas, regras rigorosas ou imposições de

¹ Graduado em Bacharelado e Licenciatura em Educação Física - Faculdade Sant'Ana; Sócio proprietário da Academia Caverna Maromba. *e-mail*: claudimar1912@hotmail.com

² Graduada em Bacharelado em Educação Física - Unicesumar; Sócia-proprietária da Academia Caverna Maromba.

³ Doutorando em Eng. de Produção (2021-2024 - PPGEP/UTFPR). Mestre em Educação – Área de Concentração: Política Educacional e Ensino Superior - UEPG. Graduado em Educação Física -UEPG. Especialista em Voleibol e Treinamento Desportivo - UEPG. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant'Ana. *e-mail*: prof.aurelio@iessa.edu.br

treinadores. As crianças muitas vezes, são obrigadas a participar de jogos esportivos, à despeito de seu interesse e, muitas vezes sem seu desenvolvimento motor estar completamente formado.

Sobre a temática, Krug (1999) destaca que isso seria desaconselhável, pois quando isso acontece, o movimento imaturo no padrão da ação básica é levado adiante precocemente e, no mínimo, temporariamente, toma parte no padrão usado na execução da habilidade esportiva.

Isso vem sendo muito discutido há muito tempo, muitas vezes a criança está no meio esportivo não por gosto próprio, mas em função dos pais que querem a vitória a todo custo. Com isso, muitos treinadores prometem resultados em pouco tempo, sendo que isso nem sempre ocorre, frustrando as expectativas dos pais e das crianças.

Assim, eleger-se como questão principal da presente pesquisa o seguinte fato: Como se apresentam as organizações das práticas desportivas da modalidade Futsal mediante a metodologia do ensino dos esportes coletivos? Apresentar a organização do esporte na escola ao ser trabalhado com adolescentes e jovens, compõe o objetivo inicial dessa pesquisa.

O presente estudo se trata de uma pesquisa exploratória, haja vista a possibilidade de se aumentar a experiência acerca de um determinado problema e bibliográfica, com base nos procedimentos técnicos utilizados e exploratórios em função dos objetivos aqui apresentados. Salomon (1999, p. 101) ressalta tal ponto no momento em que comenta que a construção deste tipo de pesquisa "funda-se na posição de diversos autores que abordam determinado assunto".

2 PRÁTICA ESPORTIVA NA ESCOLA: O TRABALHO COM ADOLESCENTES E JOVENS

O treinamento de jovens e crianças, segundo Krebs (1995), exige o envolvimento do profissional no âmbito de cada caso específico, analisando o sujeito em sua individualidade e interação ambiental. A desvantagem dessa prática seria, segundo Marques (1995) a concorrência e rivalidade, resultados do excesso de ênfase sobre a vitória, pouco relacionamento social gerando indivíduos introvertidos, lesões e doenças.

Para que as crianças cheguem bem ao esporte de rendimento é preciso tornar necessário, que suas experiências motoras e de iniciação esportiva sejam positivas, tanto do ponto de vista psicomotor, quanto das dimensões afetivas, sociais e cognitivas.

Bento (1989) relata que dos 7 aos 14 anos seria uma idade ideal para atividades esportivas de rendimento, mas, deve-se tomar cuidados em organizar regras, leis e as implicações intrínsecas, contrariando os princípios do desenvolvimento da personalidade da criança. As séries iniciais seriam as ideais para os esportes coletivos, pois o uso da bola é um material atrativo pelas crianças (SHIGUNOV e PEREIRA, 1993).

Porém, devem ser tomados certos cuidados, pois as crianças não podem ser sacrificadas em função de resultados de curto prazo e duração. Assim, muitos treinadores estão modificando a forma de ensino das ações táticas, tornando-as mais fáceis para os jovens jogadores (BENTO, 1989).

A competição em si, não é o ponto crucial para as crianças ou jovens, mas sim o excesso de orientação para o resultado, podendo ocorrer sérias consequências físicas, psicológicas, emocionais, e/ou sociais, que podem afetar o desenvolvimento harmonioso da criança.

A proposta principal do processo educativo na formação do jogador, segundo Bayer (1986) é um sujeito inteligente, que consiga ter personalidade de agir por si próprio dentro da sociedade, usufruindo seus conhecimentos e experiências adquiridas.

2.1 OS JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS

Greco (1995) classifica os Jogos Esportivos Coletivos, como jogos de movimentos regulamentados que possuem um caráter competitivo. Assim sendo, estes jogos abrangem a somatória de regras codificadas e sistematizadas, sendo que algumas vezes se derivam de uma ideia geral de jogo, que ordena o confronto entre duas partes (indivíduos, grupos e equipes) para atingir um objetivo comum. O autor ainda enfatiza, que o trabalho a ser realizado deverá envolver todos em prol de um mesmo resultado. Isso revela a importância que os jogos trazem para a vida em sociedade, onde haverá uma quebra de diferenças tanto sociais, culturais, sexo, idade, entre outros que possam existir.

Garganta (1992), assegura que os jogos coletivos têm como objetivo a formação de um indivíduo de livre escolha no seu desenvolvimento dentro de uma sociedade contemporânea, sabendo se comportar através dos jogos esportivos coletivos.

Tal fato acaba por colocar o jogador em diferentes situações, estabelecendo novas e prazerosas combinações entre estas, àquelas que se valem da repetição e, as inéditas situações que surgem, e, isso acaba por assegurar que os resultados não se tornem iguais (RINK; FRENCH e TJEERDSMA, 1996).

A criança enfrenta uma situação de competição de nível de rendimento com outras raças, idades e ambientes sociais. Assim, o jogador vai resolver a tarefa-problema apresentada durante o jogo, sendo colocadas em prática as regras, assim tendo o comportamento imposto pelo esporte, aprimorando as habilidades motoras, maiores que as táticas.

A criança usa a parte simbólica através dos jogos, entre o campo de jogo, adversário, o tempo de duração e o espaço, na metodologia os Jogos Esportivos Coletivos são precedidos pelas formas jogadas, como atividades de estafetas, de perseguição tipo polícia e ladrões, pelos pequenos jogos e os jogos pré-esportivos (GRECO, 1998).

Garganta e Oliveira (1996) destacam que, os jogadores são obrigados a tomar decisões rápidas de acordo o jogo, como o ataque e defesa. Com uma bola em disputa, um local de jogo onde duas equipes se confrontam, onde uma equipe ataca e a outra defende, com regras a serem respeitadas, a cooperação da mesma equipe visando o mesmo resultado que será vencer a equipe adversária.

Os principais jogos esportivos coletivos são: Basquetebol, Voleibol, Handebol, Futebol e Futsal entre outras. Assim, Garganta (1992) destaca que:

O Handebol, o Basquetebol e o Voleibol são mais parecidos porque se jogam com as mãos, enquanto o Futsal se joga com os pés. O Handebol e o Futsal também se assemelham no sentido em que ambos existem uma baliza com as mesmas dimensões, enquanto que no Basquetebol existem cestos e no Voleibol há uma rede que divide a quadra. O Handebol e o Basquetebol são semelhantes por que em ambos se pode agarrar a bola, enquanto que no Futsal e no Voleibol não é permitido fazê-lo.

O autor complementa a presença de adversário, ao passo que no Voleibol o adversário onipresente e a força da gravidade, dado que no jogo formal, a bola não deve cair no terreno de quem a joga. Existem dois alvos (cesta no basquete e baliza no futsal), onde quem tem posse de bola terá que acertar o alvo, e quem está sem a posse de bola terá que evitar que o adversário conclua com sucesso.

Moreno (1994) classifica em 3 categorias a decorrência natural desses esportes conforme Quadro 1.

QUADRO 1 - Categorias Futsal: da iniciação ao alto nível

1ª Categoria: Esportes de Oposição	São aqueles dentro de um determinado espaço comum e separado, sendo de participação simultânea e alternativa. Exemplo: lutas, squash e o tênis de campo individual.
2ª Categoria: Espaço	É separado e comum com participação simultânea.
3ª Categoria: Os esportes de Cooperação/Oposição	Se subdivide em 3 grupos: 1º Grupo: são os esportes que se desenvolve o jogo através de um espaço separado esportes que sua ação se desenvolve em um espaço separado; Exemplo - <i>Voleibol</i> ; 2º Grupo: se desenvolve em um espaço comum e com participação alternativa. Exemplo: <i>Squash</i> em duplas; e 3º Grupo: caracteriza as suas ações comuns em determinado espaço; Exemplo - Futsal, Handebol, Basquetebol, etc.

Fonte: Adaptado de Moreno (1994).

2.2 METODOLOGIAS DE ENSINO DOS JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS

São de currículo escolar ou práticas esportivas. Métodos baseados em duas formas didáticas com diferentes pensamentos, um tradicional ou didático, onde é baseado no princípio da simplicidade, da análise e progressividade, tendo dois processos fundamentais que são: a memorização e a repetição, podendo serem aplicados sobre a criança com o mesmo rigor de um adulto.

Outra forma é de métodos ativos, levando em conta os interesses da criança, solicitada a partir de situações vividas, a iniciativa, a imaginação e a reflexão pessoal. Bayer (1986) destaca que tal fato, possui um impacto essencial na maneira de fixar o conhecimento e a prática de uma atividade. É a maneira de pensar, que orienta irremediavelmente o ponto de vista pelo qual o ser humano aborda uma disciplina particular (que seja literária, científica ou esportiva), para elaborar uma metodologia e lançar os fundamentos pedagógicos de seu ensino.

Com as influências das escolas europeias e americanas, as aulas de educação física se adaptaram a esses métodos. Taffarel (1985) salienta que por muito tempo prevaleceram, e ainda continuam em uso, os tradicionais métodos ditos diretivos. Para Graça e Oliveira (1995), desde os anos 1960, a metodologia dos Jogos Esportivos Coletivos repousa numa análise formal e mecanicista de soluções preestabelecidas como a metodologia “tradicional”.

Sobre esse assunto, encontra-se em Grecco (1995), a afirmação de que a aula que era aplicada nos anos 1990 é a mesma que foi aplicada em 1960. Segundo esse autor, a aula era dividida em três partes: a primeira parte era o aquecimento com ou sem bola (geralmente sem bola); na segunda parte, eram trabalhados os gestos específicos da atividade considerada, sendo com situações simplificadas, com ou sem oposição, e, na terceira parte, era feito um jogo reduzido ou formal.

A parte técnica é ligada aos fundamentos e essa é de extrema importância para o bom desempenho de uma determinada modalidade, pois em se havendo a falta dela, poderá gerar uma predisposição em decorrência do processo de formação dos próprios profissionais da área nas décadas passadas, a se desenvolver primeiramente a técnica.

Com base nisso fica impossível jogar sem o domínio dos fundamentos, depois disso, a tática do jogo passa a ser apresentada e ensinada. Essa metodologia vem aumentando gradativamente nos últimos anos, conforme Giménez (1999), desde a década de 1980, tendo uma grande repercussão com

os princípios dos métodos mais usados para os jogos esportivos coletivos, de um lado na tática e outro na técnica.

Matta e Greco (1996) acreditam que pode estar chegando ao fim a metodologia tradicional, devido aos novos estudos e propostas para o ensino dos Jogos Esportivos Coletivos. Todos os procedimentos metodológicos apresentam vantagens, que têm sido testadas e comprovadas na prática. Talvez isso possa ser de justificado, através de um mesmo objetivo haver confronto de pessoas, conforme Schmidt (1992), “aprender a jogar significa “descobrir, quase experimentar, em forma individual, adequada a situação e dirigida a novas experiências de ação”.

Outra justificativa importante é que, para a prática de qualquer modalidade esportiva coletiva há ações de intervenção externa, a exemplo dos adversários, regras, tempos limitados para ações, a ação tática, é tão importante quanto a qualidade técnica nas resoluções de problemas enfrentados durante o jogo.

Com tudo isso, fica em aberto com novas descobertas e aplicações de métodos de ensino na iniciação desportiva, tanto nos esportes coletivos, como nos individuais, entretanto, algumas dessas metodologias continuam a serem desconsideradas no contexto geral do jogo.

2.3 EVOLUÇÃO DAS METODOLOGIAS DE ENSINO DOS JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS

Dentre os diversos métodos de ensino de jogos coletivos, o modelo tradicional, segundo Reis (1994), procura fragmentar o conteúdo do jogo e utilizar sequência pedagógica de exercícios divididos por níveis de dificuldade, do mais simples ao mais complexo e do fácil ao difícil.

Xavier (1986) divide em três momentos, método parcial ensina-se a técnica, misto ensina-se à ação tática e no global une os fundamentos técnicos e táticos no jogo. Sua vantagem seria o domínio da técnica e a facilidade de organizar as aulas. Nas palavras de Canfield e Reis (1998), os famosos “educativos”, tornam-se grandes “deseducativos”, por prepararem para situações estáveis que não existem durante o jogo propriamente dito. Outra desvantagem é pelo elevado número de exercícios, dificultando o aprendizado do que é importante daquilo que não é, pois segundo Neto (2000), os “estos são feitos de maneira mecanizada”.

Surgiu então, nos anos 1960, a Metodologia Tradicional, denominada de “Série de Exercícios”. Conforme Dietrich, Dürrwächter e Schaller (1984) a metodologia em questão, “compreende-se numa série de formas de exercícios na metodologia de jogo, organizadas segundo pontos de vista metodológicos”, tendo característica do jogo do simples para o mais complexo, tentando se aproximar ao gesto ideal.

O objetivo é aprender a técnica para atuar no jogo, de forma gradativa, assim poder executar com sucesso. A desvantagem é a sobrecarga pela quantidade de tarefas de percepção e tomadas de decisão, em relação à visão parcial dos aspectos do jogo (SCHMIDT, 1992).

Nos anos 1970, a metodologia chamada de “Série de Jogos”, segundo Greco (1995), começa a ser introduzida e, com ela, o conceito recreativo dos Jogos Esportivos Coletivos, daí sua denominação. Seu objetivo é resgatar os valores positivos da metodologia analítica, aliada ao método de confronto direto. Sua maior vantagem é jogar desde o princípio, com uma desvantagem que seria sua lenta construção do jogo, através de seriação de jogos.

Surge então, nos anos 1990, a metodologia para a Educação Física Escolar, baseada no ensino pedagógico dos esportes, denominada de “Crítico-Emancipatória” e “Didática Comunicativa”. Kunz (1996) fundamenta tal metodologia, no fato desta buscar mais uma Educação mais emancipadora, voltada para a formação da cidadania do jovem, do que de mera instrumentalização técnica para o

trabalho. Também a ideia seria uma educação formando cidadãos críticos podendo questionar e argumentar dentro da sociedade.

Ainda nos anos 1990, surgiu a metodologia “Estruturalista”, com o intuito às modificações estruturais no jogo, modificando sua forma no número de jogadores, espaço de jogo, mudança nas regras, etc. Garganta (1995) destaca que esta metodologia consiste em desenvolver no praticante, disponibilidade motora e mental, que transcenda largamente à simples automatização de gestos e se centre na assimilação de regras de ação e princípios de gestão do espaço de jogo, assim como de formas de comunicação entre os jogadores. Tendo como vantagens a compreensão das ações técnicas desde o início do processo de ensino-aprendizagem, apresentando desafios no ensino de aprendizagem. Sua desvantagem pelo processo de ensino-aprendizagem ser mais lento.

2.4 O FUTSAL NO CONTEXTO DOS JOGOS ESPORTIVOS COLETIVOS

O futsal surgiu na década de 1930 pela fusão do futebol de cinco, sendo reconhecido pela FIFA (Federação Internacional de Futebol Associado) na década de 1990 como esporte olímpico (SAAD, 2000). Schmidt (1992) destaca que o futsal é um esporte predominantemente aberto, onde suas capacidades técnicas e táticas implicam na necessidade de se adaptar às ações motoras de diferentes elementos presentes no jogo, como os colegas e adversários.

Isso quer dizer que não necessita o gesto formal, ou seja, pode ser adaptado durante o decorrer do jogo, podendo haver improvisos, diferentemente de outras modalidades como, por exemplo, a ginástica olímpica, atletismo, que a técnica é fechada, tendo que ser o ideal para competição. O jogo é desenvolvido em uma quadra com duas equipes, uma no ataque e outra na defesa, ocupando todos os espaços da quadra, sendo decidida a posse de bola.

Assim, a equipe que estiver com a bola será o ataque e a outra defesa, o jogo pode ser paralisado através de pedido de tempo por ambas as equipes (semelhante às modalidades de basquetebol, voleibol e Futsal), ou não (futebol), antes do término da partida, podendo levar a nova decisão de posse de bola, somente após ser finalizado o ataque é que se troca a posse de bola, fatores decorrentes do jogo.

O jogo pode ser mudando em questão de segundos, pois a equipe que está de posse da bola, poderá perder a mesma, tendo que então que estabelecer diferentes estratégias de ataque e defesa (GRECO, 1995). Em síntese, o Futsal como Jogo Esportivo Coletivo, apresenta como sua principal característica o confronto de duas equipes, numa relação de oposição entre elas e de cooperação entre os elementos de cada uma (PINTO, 1996).

Esta relação contraditória e permanente, impõe mudanças rápidas e alternadas de atitudes e comportamentos, de acordo com os objetivos do jogo e com os objetivos específicos de cada situação. O jogo se desenrola, na maioria das vezes, pelo jogador em marcar e defender ao mesmo tempo, tendo que ser atacante com a bola e defensor sem a posse da bola, assim, diferentemente do futebol, o jogador tem que ser completo no ataque e defesa.

Garganta e Pinto (1995) salientam que “como na maioria dos Jogos nos Esportivos Coletivos, o principal problema que se coloca ao jogador de Futsal é sempre de ordem tática, isto é, o jogador deve saber o que fazer, para poder resolver o problema subsequente, o como fazer, selecionando e utilizando a resposta motora mais adequada”.

Para Greco (1995), a técnica deve ser integrada ao treinamento tático, fundamentando que este é o caminho que permite a execução da ação, e a tática representa o elemento da reflexão da ação, o que é que será executado, quando e como. Assim, agindo nesses modos, há a grande possibilidade de

formar um bom jogador, aquele que terá a capacidade de prever o jogo imaginado o que possa acontecer em relação à jogada seguinte, não se limitando apenas na jogada atual.

3 CONCLUSÃO

A prática esportiva para crianças e adolescentes é de relevante importância para a formação, tanto física, quanto psicológica e social, pois, dentro do esporte o aluno aprende a respeitar seus colegas e uma série de regras.

Porém, como toda prática, exige do professor a iniciativa de tomar várias medidas e cuidados, para que esta não se torne maléfica para as crianças e adolescentes. Não é aconselhável, que o esporte seja de alto rendimento, antes dos sete anos de idade, pois a criança não está preparada para essa carga emocional e física.

Através da prática dos jogos coletivos, nesse caso, dando ênfase ao futsal e de forma modificada, há a hipótese de se praticar o jogo em um local onde duas equipes disputam a mesma bola. O trabalho é em grupo e com mesmo objetivo: marcar o gol. Isso beneficia os alunos ao longo de sua vida, se estendendo inclusive para o ambiente de trabalho e relações sociais.

No que tange à escola, cabe ao professor resgatar os valores da prática do mesmo, como o trabalho em grupo em prol de um único resultado, considerando as diferenças entre sexo, raças, classe social, dentre outros ajustes que podem ser feitos.

As metodologias aplicadas são: a tradicional e a didática as quais são pautadas em dois fundamentos, a saber, a memorização e a repetição. Podem ser aplicadas, tanto para crianças com menos de 7 anos, quanto aos pré-adolescentes e adolescentes, objetivando uma sequência lógica de ações que visam um único objetivo final, o jogo formal.

Com o passar das décadas, foram observadas evoluções no tratado metodológico apresentado e tido como “tradicional”. Passou-se, a uma abordagem mais didático-pedagógica, visando a formatação do jogo do mais simples para o mais complexo. Aquilo que era tradicional nas séries de exercícios, no novo modelo dos Jogos Coletivos, passa a visar os aspectos da técnica com a realização dos gestos perfeitos. Em relação à série de jogos, onde se dava ênfase ao lúdico-recreativo através dos jogos, a adaptação para uma pedagogia crítico-emancipatória passa a se preocupar com o caráter de formar cidadãos com opinião própria, um sujeito questionador dentro de uma sociedade.

Numa abordagem estruturalista, a ideia é a de modificar as formas de jogos, espaço de jogo, número de jogadores, entre outras possibilidades, mas, enfatizando a situação de fugir do tradicional. No contexto do futsal, esta é uma modalidade aberta, onde o imprevisto pode acontecer, como nas jogadas em direção ao gol ou de desarmes de correntes da formatação e objetivo do jogo.

Assim, dentro do contexto do jogo, uma equipe ataca onde todas as situações são oportunizadas àqueles de características atacantes, sempre com posse da bola e, em situação inversa, defesa onde a equipe terá que marcar a meta, sem que a outra equipe conclua, com sucesso, a evolução ao gol. Em função desses argumentos, o futsal é tido como “carro chefe” das aulas de educação física. Pois sua utilização permite ênfase nos aspectos físicos, técnicos e táticos, tornando-se uma eficaz ferramenta nas mãos de professores de educação física.

REFERÊNCIAS

BAYER, C. **La enseñanza de los juegos deportivos colectivos**. Barcelona: Hispano-Europea. 1986.

- BENTO, J. O. A criança no treino e desporto de rendimento. **Revista Kinesis**. v. 1, n. 5, p. 9-35, 1989.
- CANFIELD, J. T.; REIS, C. **O movimento humano**: conceitos e uma história. Santa Maria: JTC Editor, 1998.
- DIETRICH, K.; DURRWACHTER, G.; SCHALLER, H. J. **Os grandes jogos**: metodologia e prática. Rio de Janeiro: Ao livro técnico S/A. 1984.
- GIMÉNEZ, A. M. Modelos de enseñanza deportiva: analisis de dos décadas de investigación. **Lecturas en Education Física y deportes**, v. 4, n. 13, p. 44-51, 1999.
- GARGANTA, J. Como conceber o ensino dos Jogos Esportivos Coletivos. **Iniciação Desportiva**, n. 2, p. 33-42, 1992.
- GARGANTA, J.; PINTO, J. **O ensino do futebol**. In GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. (Orgs). O ensino dos jogos desportivos coletivos. Porto: FCDEF-UP. 1995.
- GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. **O ensino dos jogos desportivos**. Porto: Universidade do Porto, 1995.
- GRECO, P. J. **Iniciação Esportiva Universal**: metodologia da iniciação esportiva na escola e no clube. Belo Horizonte: Editora da UFMG. 1998.
- KREBS, R. J. **Desenvolvimento humano**: Teorias e estudos. Santa Maria: Casa Editorial. 1995.
- KRUG, A. O ensino do Voleibol na escola, integração entre teoria e a prática: as formas jogadas. **Revista Brasileira de Ciência do Esporte**, v. 21, n. 1, 1999.
- KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do Esporte**. Ijuí: Unijuí, 1996.
- MARQUES, A. T. O desenvolvimento das capacidades motoras na escola; os métodos de treino e a teoria das fases sensíveis em questão. **Revista Horizonte**, v. 11, n. 6, p. 212-216, 1995.
- MORENO, J. H. **Análisis de las estructuras del juego deportivo**. Barcelona: In: MUTTI, D. Futsal: da iniciação ao alto nível. São Paulo: 1994.
- NETO, I. B. **Proposta para o ensino da Educação Física**. In: Caderno de Educação Física: Estudos e Reflexões. Edunioeste: Cascavel, v. 2, n. 1, p. 87-106, 2000.
- PINTO, J. **A tática no futebol**: Abordagem conceptual e implicações na formação. In: OLIVEIRA, J.; TAVARES, F. (Orgs.). Estrategia e Tática nos Jogos Desportivos Colectivos. Porto: FCDEF-UP, 1996.
- REIS, H. B. **O ensino dos jogos coletivos esportivos na escola**. Dissertação de Mestrado, Centro de Educação Física e Desportos, UFSM, Santa Maria: 1994.
- RINK, J. E.; FRENCH, K. E.; TJEERDSMA, B. L. Foundations for the Learning and Instruction of Sport and Games. **Journal of teching in physical education**. v. 15, n. 4, p. 399-417, 1996.
- SAAD, M. **Futsal**: Sugestões para organizar a sua equipe. Santa Maria: MaS Editor, 2000.
- SCHMIDT, R. A. **Aprendizagem e performance motora**: dos princípios à prática. São Paulo: Movimento Ltda. 1992.
- SHIGUNOV, V.; PEREIRA, V. R. **Pedagogia da Educação Física**. São Paulo: Ibrasa, 1993.
- TAFFAREL, C. N. **Criatividade nas aulas de educação física**. Rio de Janeiro: Ao livro técnico S.A. 1985.
- XAVIER, T. P. **Métodos de ensino em educação física**. São Paulo: Manole, 1986.

SEÇÃO E

ACADEMIA, FITNESS E
WELLNESS



HIPERTROFIA MUSCULAR: UM ESTUDO SOBRE OS DOIS TIPOS HIPERTROFIA MUSCULAR MIOFIBRILAR E HIPERTROFIA MUSCULAR SARCOPLASMÁTICA

Murilo de Oliveira ¹

RESUMO

Este trabalho tem como tema a hipertrofia muscular. Assunto bastante difundido na atualidade devido à busca crescente das pessoas pelo corpo belo e definido. O objetivo do presente estudo é expor conhecimentos e informações sobre os tipos de hipertrofia miofibrilar e sarcoplasmática. Para tanto, foi desenvolvida uma metodologia de estudo baseada na pesquisa bibliográfica, fundamentada em autores recomendados da área. Como resultado foi possível perceber que na hipertrofia muscular miofibrilar, a fibra muscular se torna mais densa, com uma quantidade maior de miofibrilas que conseqüentemente gera maior força muscular. Já, na hipertrofia muscular sarcoplasmática o músculo se torna mais inflado e vascularizado com maior quantidade de fluídos ao redor das miofibrilas, gerando maior volume muscular. Percebe-se que a hipertrofia muscular miofibrilar é bastante procurada por pessoas que pretendem fortalecer o músculo. Sua prática é bastante comum entre atletas *powerlifters* ou levantadores de peso. Na hipertrofia muscular sarcoplasmática, os praticantes procuram maior volume muscular, caso dos atletas de fisiculturismo. Conclui-se que, ambos os tipos de treinamento resultam em hipertrofia muscular caso o indivíduo deseje maximizar o volume muscular, cabendo ao profissional avaliar, de acordo com o objetivo do aluno/cliente, qual tipo de hipertrofia será almejado.

Palavras-chave: Hipertrofia muscular. Fisiculturismo. Massa muscular.

1 INTRODUÇÃO

Não é de hoje, que pessoas buscam em ginásios de musculação incansavelmente, aumentar a massa magra levantando pesos, ou seja, elas buscam hipertrofiar os músculos. A literatura apresenta grandes avanços e pesquisas relacionadas à protocolos de treinamentos, aumento da massa muscular e como desenvolver o volume corporal de uma forma mais rápido e saudável (FLECK e KRAEMER, 2005).

Temos uma grande parcela de contribuição, em termos de metodologias para o crescimento muscular induzida pelo exercício, em função dos *bodybuilders* (fisiculturistas), os quais mostram que, geralmente treinar com cargas moderadas e intervalos de descanso relativamente curtos, induzem grandes quantidades de estresse metabólico. Já os *powerlifters* (levantadores de pesos) por outro lado, rotineiramente treinam com cargas de alta intensidade e grandes períodos de descansos entre as séries. Isso nos leva aos 2 tipos de hipertrofias: miofibrilar e sarcoplasmática, as quais serão estudadas e apresentadas.

A questão principal desse trabalho, versou sobre: “quais as principais diferenças entre a Hipertrofia miofibrilar e a Hipertrofia sarcoplasmática?” Para responder essa questão, o objetivo do presente estudo foi expor o conhecimento e informação sobre os tipos de hipertrofia miofibrilar e sarcoplasmática, sendo os objetivos específicos: a) realizar um estudo teórico com os principais autores

¹ Graduado em Bacharelado em Educação Física - UEPG; *Coach* em *Bodybuilder* - UNIGUAÇU; Proprietário da MNEGÃO Consultoria e *Personal*. e-mail: mnegao@icloud.com

da área; b) discutir os mecanismos de ação da hipertrofia sarcoplasmática e miofibrilar; c) identificar quais os tipos de treinamento levam a Hipertrofia miofibrilar e a Hipertrofia sarcoplasmática.

A busca por um corpo "belo" esteticamente nas academias é constante e o número de praticantes de musculação, com objetivo estético parece aumentar cada vez mais. Porém, o conhecimento sobre os processos hipertróficos é muito vago e desconhecidos para maioria dos praticantes e até mesmo um conhecimento superficial de alguns profissionais.

2 METODOLOGIA

No presente estudo, os dados foram coletados através de pesquisa bibliográfica, que segundo Vergara (2000) é a metodologia de pesquisa que se baseia em materiais divulgados em livros, revistas, jornais, dentre outros meios.

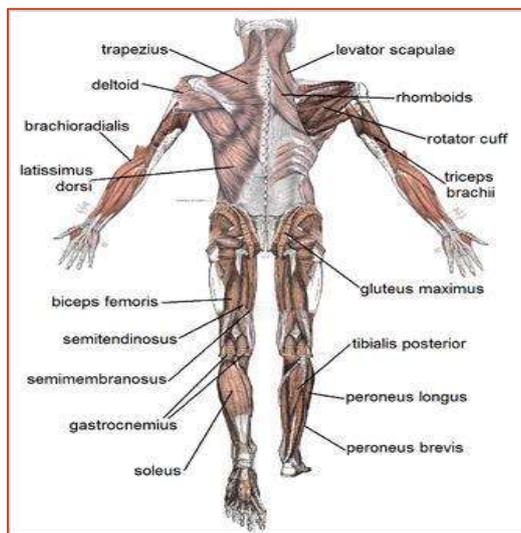
Em relação à natureza da pesquisa, ela se classifica como básica, que no entendimento de Minayo (2001) é aquela que depende de dados que podem ser coletados de diversas maneiras e busca gerar conhecimentos com o objetivo voltado para a solução de problemas. Em relação ao tipo, a pesquisa se classifica como exploratória, que para Gil (2001) é o primeiro passo de todo um trabalho científico, normalmente feito através de levantamento bibliográfico.

3 CONTRAÇÃO MUSCULAR

A ideia básica de movimento compreende o deslocamento do corpo, porém mesmo quando parado, o corpo humano está em movimento, na respiração, quando o coração ejeta e faz circular o sangue através do sistema circulatório, no processo de digestão, entre outros. Desse modo percebe-se que todos esses movimentos são realizados por órgãos formados por tecidos musculares (SANTARÉM, 1998).

Os músculos são tecidos capazes de possibilitar a realização de movimentos, sejam eles voluntários ou involuntários, proporcionando a interação entre homens ou animais com o meio onde vivem. Na figura 1 é possível verificar uma visão geral dos músculos presentes no corpo humano.

FIGURA 1 - Músculos vista posterior



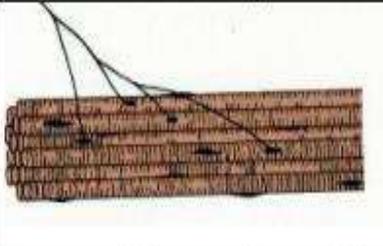
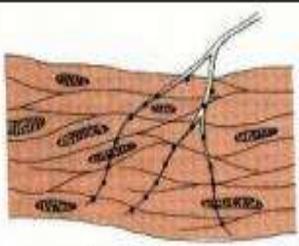
Fonte: Maughan *et al.* (2000).

No entendimento de Maughan *et al.* (2000), as células musculares são compostas de fibras, que podem ter tamanhos que variam de poucos milímetros, até trinta centímetros e são compostas de uma membrana homogênea denominada sarcolema. Em sua camada externa, possui fibras que se ligam ao tecido conectivo intramuscular, internamente ao sarcolema através da sua membrana celular produz e conduz a excitação elétrica para a fibra muscular.

Os órgãos capazes de efetuar movimentos, são formados de células musculares geradoras de tensão mecânica e são de três tipos histológicos: fibras musculares estriadas esqueléticas e cardíacas e fibras musculares lisas.

Na figura 2 é possível verificar os três tipos existentes de fibra muscular.

FIGURA 2 - Tipos de fibras musculares

Fibras musculares esqueléticas	Fibras musculares cardíacas	Fibras musculares lisas
		
<p>Formam o tecido muscular esquelético, cujos músculos em sua maioria está associada a esqueletos; são responsáveis pela execução de atividades voluntárias e reflexas do organismo.</p>	<p>Formam o coração cujo órgão funciona como uma bomba ejetora cíclica, propulsionando o sangue através dos vasos.</p>	<p>Formam os demais órgãos viscerais do corpo (bexiga, trato gastrointestinal, útero, etc.). Como a musculatura cardíaca está apenas sob controle reflexo.</p>

Fonte: Maughan *et al.* (2000).

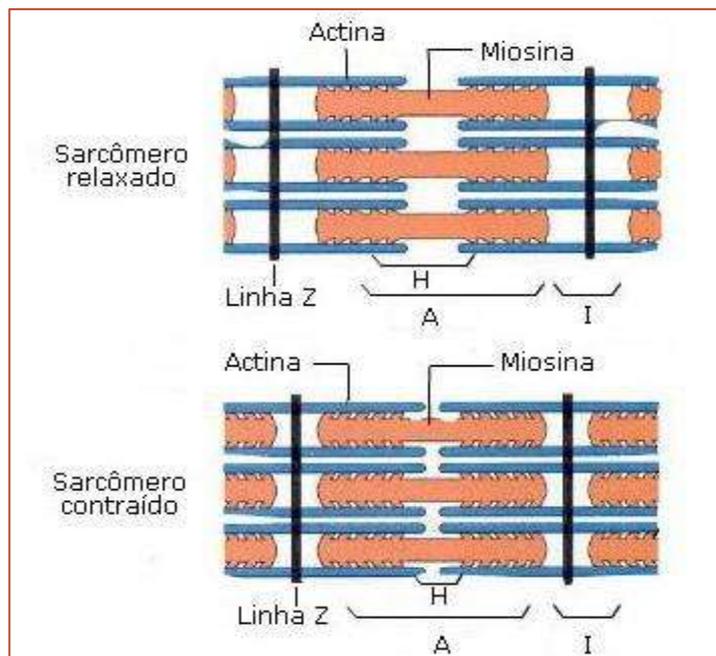
Na figura 2 é possível observar que, as fibras musculares esqueléticas (quadro da esquerda) são as responsáveis pelos movimentos voluntários do corpo e estão associadas ao esqueleto. Já as fibras musculares cardíacas (quadro central), formam o coração e são responsáveis por bombear o sangue e assim complementam o processo circulatório do organismo. Por fim (quadro da direita) as fibras musculares lisas ajudam a formar os demais órgãos vitais do organismo.

Ferreira (2005) comenta que as fibras musculares esqueléticas têm em sua composição proteínas contráteis a miosina e a actina, compondo os filamentos grossos e finos respectivamente e por serem associadas ao esqueleto são as capazes de produzir movimento. A musculatura esquelética corresponde a aproximadamente 40% do peso corporal dos animais vertebrados, sendo que os demais tipos de musculatura, lisa e cardíaca correspondem a apenas 10% do peso corporal destes animais (NISHIDA, 2013).

Percebe-se que, a musculatura esquelética é fundamental para a realização de movimentos voluntários do corpo, que possibilitam a concretização de ações do cotidiano das pessoas. Esses movimentos voluntários ocorrem através da contração muscular. Fox, Bowers e Foss (1991) explicam que as fibras são constituídas por filamentos proteicos que são chamados de miofibrilas, formadas por proteínas contráteis “miosina” (filamento espesso) e a “actina” (filamentos finos), que são necessários para que ocorra a contração muscular.

A contração muscular pode ser definida como o encurtamento das fibras em consequência encurtando os filamentos de miosina e actina. Durante a contração, os filamentos de miosina deslizam sobre os filamentos de actina e se encaixam um entre o outro (FERREIRA, 2005).

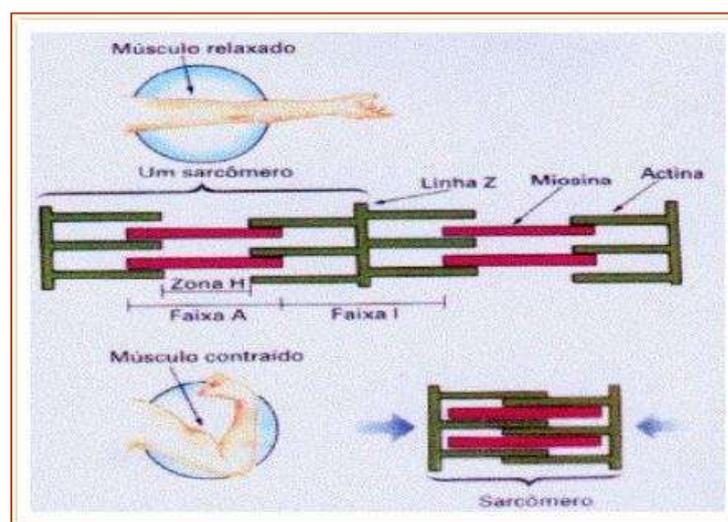
FIGURA 3 - Como ocorre a contração muscular



Fonte: Ferreira (2005).

Na figura 3, verifica-se que a contração muscular inicia na faixa A, onde a actina e a miosina se sobrepõem. A faixa I diminui de tamanho e os filamentos de actina e de miosina penetram a faixa A. Em consequência disso a faixa H, onde estão os filamentos grossos, miosina, diminui de tamanho, quando são sobrepostos pela actina, filamentos finos, resultando no encurtamento do sarcômero (GENTIL, 2006). Na figura 4 observa-se a contração muscular, demonstrada em um movimento realizado pelo braço.

FIGURA 4 - Contração muscular com movimento do braço



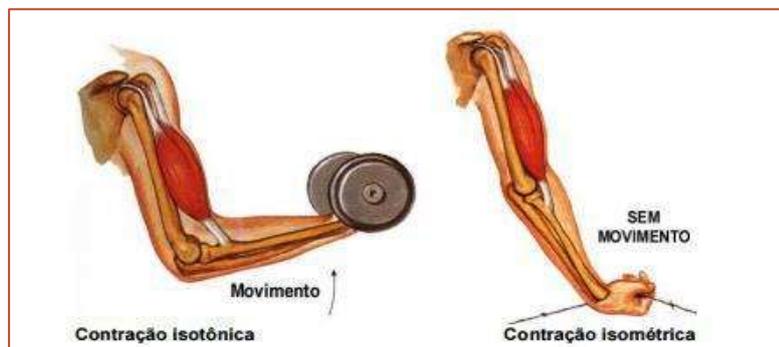
Fonte: Gentil (2006).

Quando ocorre a contração de vários sarcômeros, ocorre a contração do músculo na sua totalidade e assim é possível a movimentação do corpo, pois os músculos estão ligados aos ossos, por meio dos tendões, que muitas vezes se estendem até as articulações (FERREIRA, 2005). Gentil (2006) comenta que a contração muscular que possibilita a movimentação, também é uma ação realizada pela atividade mecânica. Ela pode ser isométrica, quando não existe o encurtamento significativo das fibras

musculares. Já quando se encurtam, e uma carga externa é movida de um lugar para outro, ocorre a contração isotônica.

Na figura 5 segue um modelo de contração muscular isotônica e contração muscular isométrica, para melhor diferenciar os dois tipos.

FIGURA 5 - Contração muscular isotônica e contração muscular isométrica



Fonte: Ferreira (2005).

A contração muscular possibilita que as forças musculares ajam sobre os sistemas corporais, visando a movimentação de um ou mais ossos e assim, possibilitam a realização do movimento do próprio corpo ou a impulsão de objetos ou ambas as ações de maneira simultânea.

Quando ocorre a contração muscular por meio de treinamento ou exercícios físicos direcionados, como no caso da musculação, as consequências podem gerar um fenômeno conhecido como hipertrofia muscular, que é a resposta ao estresse intenso sofrido pelas fibras musculares, que aumentam de tamanho acarretando no aumento do volume muscular.

3.2 HIPERTROFIA MUSCULAR

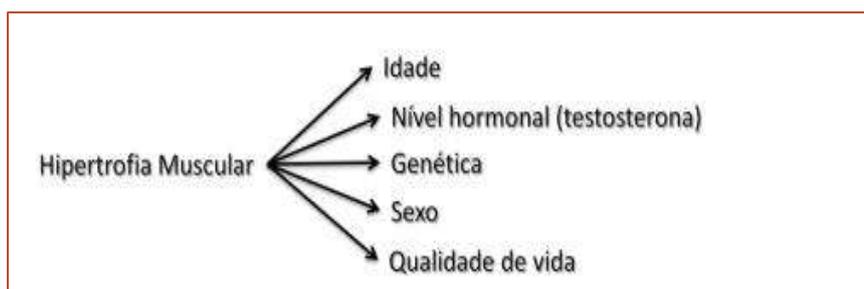
A hipertrofia muscular é o aumento do volume das fibras musculares, que por consequência acarreta no aumento do músculo, e é causado por um processo de adaptação a um estímulo estressante. Ferreira (1985, p. 137), comenta que a hipertrofia pode ser definida como “aumento volumétrico de um órgão ou parte do organismo, devido ao aumento volumétrico de seus elementos constitutivos”.

Santarém (1999), comenta que a hipertrofia ocorre, quando há o acúmulo das substâncias contráteis actina e miosina em conjunto com o glicogênio e água, substâncias não contráteis no sarcoplasma e que consequentemente aumentam o tamanho das fibras musculares. Pode-se dizer que a hipertrofia muscular é o aumento da área de um músculo que ocorre pelo aumento das fibras musculares (MATHEWS e FOX, 1986).

A hipertrofia tem sido muito comentada por atletas profissionais, pesquisadores, professores e treinadores, sendo considerada uma das principais adaptações da musculatura submetida ao treinamento de força. Fleck e Kraemer (1999) afirmam que além do treinamento específico de força, outros fatores podem contribuir para que o processo de hipertrofia tenha êxito, dentre estes fatores os principais são: idade, sexo, genética, nível hormonal (testosterona entre outros) circulante e qualidade de vida.

Na figura 6 é possível observar os fatores iniciais do treinamento específico que determinam a hipertrofia muscular.

FIGURA 6 - Fatores iniciais do treinamento específico que determinam a hipertrofia muscular



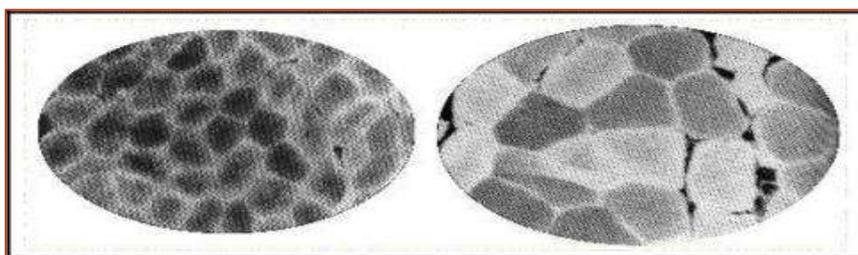
Fonte: Fleck e Kraemer (1999).

Segundo Glass e Goldspink (2003), a hipertrofia muscular é causada pela realização de exercícios físicos que contraem a musculatura e assim provocam o aumento da fibra muscular. A hipertrofia está diretamente ligada ao aumento na secção transversa do músculo, que ocorre devido ao aumento do tamanho e na quantidade de filamentos de actina e miosina e no acréscimo de sarcômeros no interior das fibras musculares já existentes no organismo (MINAMOTO e SALVINI, 2001).

Pode se dizer que a hipertrofia é uma resposta dos músculos ao estresse causado pelo treinamento físico. Uma das maneiras mais eficazes de se alcançar a hipertrofia muscular é através do aumento da tensão nos músculos com a prática da musculação.

É importante ressaltar, que os fatores que podem gerar a hipertrofia, variam com a intensidade e duração do programa de treino e cada indivíduo responde individualmente a estes fatores (ZILIO, 2005). Na figura 7 observa-se a diferença entre fibras musculares normais e as hipertrofiadas.

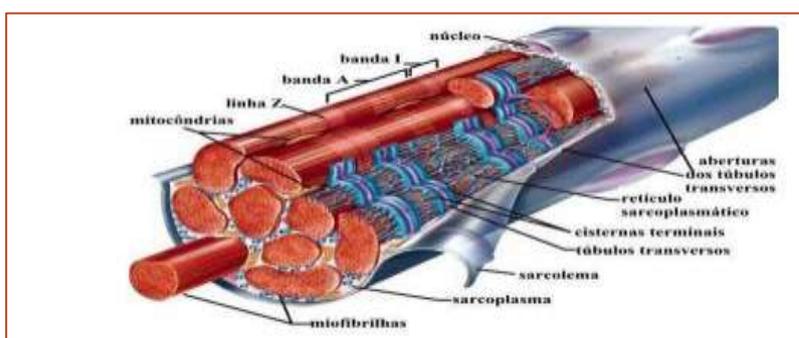
FIGURA 7 - Fibras musculares normais (esquerda) e hipertrofiadas (direita)



Fonte: Weineck (1999).

O treinamento para hipertrofia muscular, tem sido bastante difundido nos dias atuais. Muitas pessoas estão procurando academias para a realização de treinamentos de força através da musculação ou de outras práticas como pilates, treinamento funcional, dentre outros, para o alcance do corpo desejado. Na figura 8 é possível verificar como estão dispostas as miofibrilas e o sarcoplasma no músculo.

FIGURA 8 - Disposição das miofibrilas e sarcoplasma no músculo



Fonte: Glass e Goldspink (2003).

Verifica-se na figura 7, que o tamanho do sarcoplasma é limitado pelo tamanho das miofibrilas. Glass e Goldspink (2003) comentam que quando ocorre um estímulo de força, as miofibrilas podem ter um crescimento maior que o sarcoplasma, ou seja, que a hipertrofia miofibrilar pode aumentar de 2 a 3 vezes mais que a hipertrofia sarcoplasmática.

Existem dois tipos de hipertrofia: a hipertrofia miofibrilar e a hipertrofia sarcoplasmática. Com base nisso, faz-se relevante um estudo mais aprofundado de cada tipo de hipertrofia e ou os dois tipos de estímulos estressantes que geram a hipertrofia muscular: o estímulo tensional, ou miofibrilar, e o metabólico, ou sarcoplasmático.

3.2.1 Hipertrofia Muscular Miofibrilar

A hipertrofia muscular miofibrilar ocorre quando o músculo sofre um estímulo de sobrecarga e, assim aumenta o tamanho das miofibrilas. Essa tensão normalmente ocorre quando o indivíduo aumenta a carga de peso (aumenta a um nível superior ao que seu organismo está acostumado) durante a prática de exercícios.

No entendimento de Guedes Junior (2003), a partir de um elevado estado de tensão sofrida pelo músculo, geralmente ocorre o aumento do tamanho das miofibrilas por fibra muscular. Esse processo é chamado hipertrofia muscular miofibrilar, e ocorre quando há uma adaptação de sobrecarga de estresse com o uso de um peso elevado. “Um aumento no número total de miofibrilas existentes ocorre durante o crescimento e a hipertrofia, em resposta à sobrecarga” (SIMÃO, 2003, p. 47).

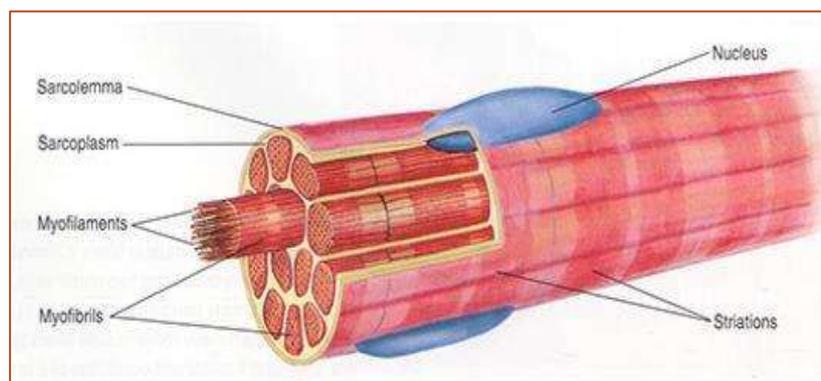
Para Santarém (1999), durante o estresse sofrido pelo músculo quando é submetido à sobrecarga de peso, ocorrem micro lesões nas fibras musculares, a partir daí o corpo humano trabalha para corrigir essas lesões nas miofibrilas, proporcionando a sua recuperação. O autor ainda comenta que, o corpo trabalha para que estas lesões não ocorram novamente, aumentando a densidade e o volume das miofibrilas.

Para evitar uma sobrecarga de estresse ainda maior o ideal é que o aumento de peso seja gradativo, visando o estímulo das miofibrilas, mas sem causar nenhum dano ao músculo (SANTARÉM, 1999). As miofibrilas são estruturas que constituem as fibras musculares e são formadas por feixes de miofilamentos.

Os miofilamentos são as partes responsáveis pela contração do músculo (GUEDES JUNIOR, 2003).

Na figura 9 verificam-se os miofilamentos presentes nas miofibrilas.

FIGURA 9 - Miofilamentos presentes nas miofibrilas



Fonte: Guedes Junior (2003).

A hipertrofia muscular miofibrilar é o processo que o músculo faz, quando os miofilamentos através de feixes que fazem a sua contração, aumentando o esforço do músculo. Estes feixes de miofilamentos estão localizados em toda fibra muscular do esqueleto humano.

Bompa e Cornaccia (2000) comentam que, quando a hipertrofia miofibrilar ocorre através de uma sobrecarga de força e causa estresse na fibra, o processo é mais estável e duradouro. Esse engrossamento das miofibrilas é observado com mais frequência, em atletas que buscam aumentar o ganho de força, a densidade muscular e o fortalecimento de tendões e ligamentos, entretanto a hipertrofia miofibrilar não proporciona tanto volume muscular (SIMÃO, 2003).

A hipertrofia muscular miofibrilar é um aumento da fibra muscular à medida que aumentam o número de miofibrilas e conseqüentemente mais actina e miosina. Esta hipertrofia aumenta a força muscular (ZATSIORSKY, 1999). Para Santarém (1998, p. 1):

A sobrecarga tensional dos exercícios com pesos estimula o aumento da massa óssea e da massa muscular, e a proliferação do tecido conjuntivo elástico nos músculos, tendões, ligamentos e cápsula articular. Tudo indica que também estimulam troficamente a cartilagem hialina das articulações. O resultado prático é todo um complexo musculoesquelético mais forte e mais resistente a lesões.

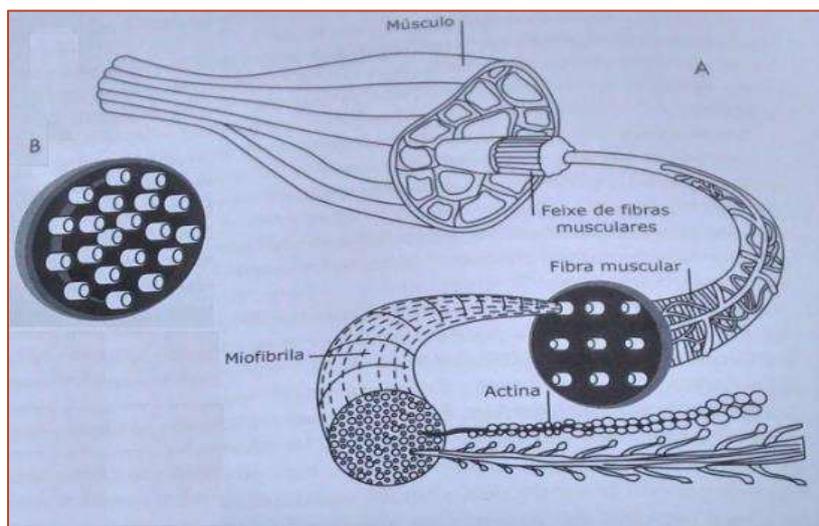
O autor ainda complementa que, quando ocorre o uso de cargas excessivas, os danos aos músculos podem ser bastante agressivos como, por exemplo, tendinites crônicas, micro traumas, deformidades ósseas, dentre outros. Além disso, os músculos hipertrofiados não produzem o mesmo efeito que músculos normais (SANTARÉM, 1998). Entretanto, como em qualquer outro tipo de atividade física o excesso pode ser prejudicial, portanto, o acompanhamento de um profissional é indicado nestes casos.

A hipertrofia muscular miofibrilar manifesta-se morfologicamente e é bastante comum entre os levantadores de peso, que normalmente realizam um treino com série de repetições mais baixas, desse modo eles conseguem ter um ganho mais significativo de força (BOMPA e CORNACCIA, 2000).

Zatsiorsky (1999) comenta que, na hipertrofia miofibrilar ocorre o aumento e o engrossamento das miofibrilas por meio de técnicas de treinos conhecidos como sobrecarga tensional, que se utiliza de treinamentos com poucas repetições e intervalos mais longos entre as séries.

Na figura 10 é possível observar uma fibra muscular, antes e depois da hipertrofia miofibrilar.

FIGURA 10 - Fibra muscular antes e depois da hipertrofia miofibrilar



Fonte: Zatsiorsky (1999).

Na figura 10, observa-se a fibra muscular na posição A em estado de relaxamento, sem a interferência de nenhum tipo de estresse e, na posição B após a tensão como resultado da hipertrofia miofibrilar. É possível perceber que após o estresse da tensão provocado pelo treino, a quantidade de miofibrilas aumentou consideravelmente, tornando a fibra mais densa e forte. Além da hipertrofia muscular miofibrilar existe também a hipertrofia muscular sarcoplasmática.

3.2.2 Hipertrofia Muscular Sarcoplasmática

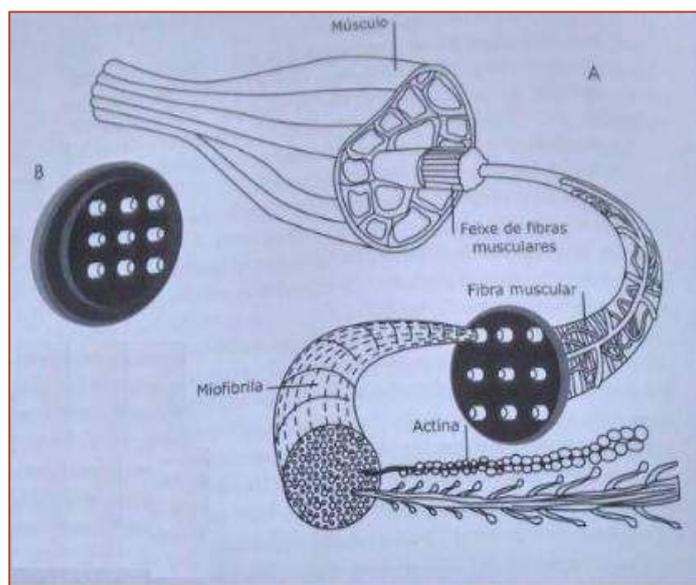
A hipertrofia muscular sarcoplasmática, assim como na hipertrofia muscular miofibrilar, ocorre com estímulos gerados através de treinamento físico, porém neste caso irá ocorrer o aumento do volume muscular e não da força, proporcionando maior desenvolvimento muscular.

No caso da hipertrofia sarcoplasmática, o treino ocorre com um a quantidade maior de repetições, porém com o aumento da quantidade de repetições não é possível trabalhar com pesos muito elevados e a carga geral de trabalho do músculo acaba sendo inferior (ZATSIORSKY, 1999). Santarém (1998) comenta que, o ganho muscular gerado através da hipertrofia sarcoplasmática acontece no curto prazo, com aumento na resistência nos treinos e com número alto de repetições. Este tipo de treinamento é bastante utilizado por fisiculturistas.

A hipertrofia sarcoplasmática é aquela que proporciona ao indivíduo maior alteração estética, pois os músculos inflam devido ao aumento do sarcoplasma. Nesse caso, com o treinamento adequado o resultado esperado é o ganho de volume de músculo e não o ganho de força. Neste tipo de hipertrofia as sobrecargas de pesos são mais moderadas, porém com uma quantidade maior de repetições. Aqui ocorre aumento da quantidade de mitocôndrias, capilares sanguíneos, mioglobina, sendo que estes componentes possibilitam o aumento da eficiência da contração das fibras musculares (BOMPA, 2000).

Para Simão (2003), quando ocorre o aumento na produção dos fluidos que compõem o músculo, conseqüentemente também irá ocorrer o aumento da eficácia da contração das fibras musculares. Na figura 11 é possível notar o resultado da fibra muscular após a hipertrofia sarcoplasmática.

FIGURA 11 - Fibra muscular antes e depois da hipertrofia sarcoplasmática



Fonte: Zatsiorsky (1999).

A figura 11 demonstra a fibra muscular na posição A em estado de relaxamento, sem a interferência de nenhum tipo de estresse, e na posição B após a tensão como resultado da hipertrofia sarcoplasmática. Nesse caso, observa-se que a quantidade de miofibrilas não se alterou, porém, a alteração após o estresse da tensão provocado pelo treino ocorre no sarcoplasma aumentando o volume da fibra muscular.

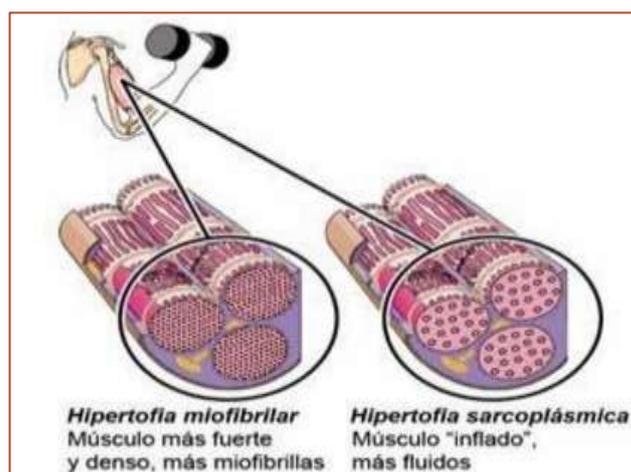
Fleck e Kraemer (2006) afirmam que, no treino de hipertrofia sarcoplasmática ocorre o ganho de volume muscular e de resistência à alta intensidade, entretanto o aumento da força é menor. Este tipo de treinamento também é chamado de treinamento metabólico e é bastante praticado por fisiculturistas que, se comparados aos praticantes de *powerlifting* (levantadores de peso) possuem baixa força muscular.

Em um treinamento habitual em que são utilizados movimentos lentos, com pouca amplitude, com sequências de repetições elevadas, mas com pesos menores, irá gerar, como consequência o aumento do volume do sarcoplasma, gerando uma hipertrofia sarcoplasmática (TRIBASTONE, 2001).

A hipertrofia sarcoplasmática desencadeia um processo de aumento de algumas substâncias no sarcoplasma, e desse modo ocorre um aumento do tamanho da musculatura, entretanto o aumento de força não é tão significativo quanto o aumento do volume do músculo.

Na figura 12 verificam-se algumas diferenças entre hipertrofia miofibrilar e hipertrofia sarcoplasmática.

FIGURA 12 - Diferenças observadas entre a hipertrofia miofibrilar e hipertrofia sarcoplasmática



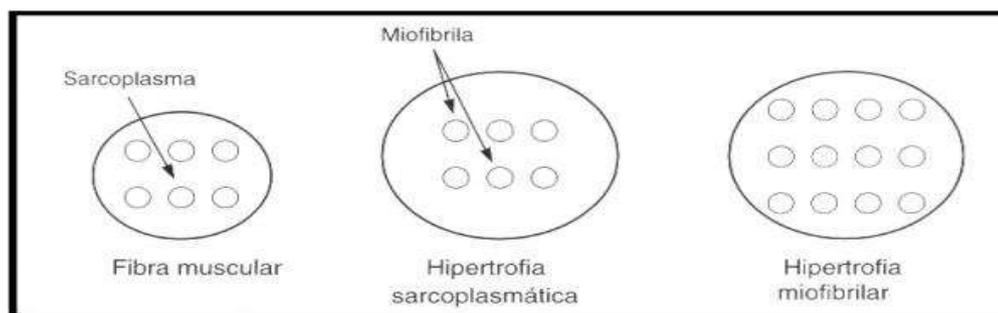
Fonte: Tribastone (2001).

Na figura 12, verifica-se com exatidão, a diferença entre a hipertrofia muscular miofibrilar e a hipertrofia muscular sarcoplasmática. No primeiro caso, observa-se a fibra muscular mais densa, com uma quantidade maior de miofibrilas, que consequentemente gera maior força muscular. Já, na hipertrofia muscular sarcoplasmática, o músculo aparece mais inflado, com maior quantidade de fluídos ao redor das miofibrilas.

Em ambos os casos existem pontos negativos. Na hipertrofia muscular miofibrilar o desenvolvimento do volume muscular ocorre de forma mais lenta, e o praticante não alcança o crescimento desejado com exercícios aeróbicos. Na hipertrofia muscular sarcoplasmática existe maior facilidade de perda, pois o treino é mais rápido, consequentemente exige constância, ou ao contrário perde-se massa magra e aumenta-se a gordura corporal (TRIBASTONE, 2001).

Na figura 13 estão demonstradas as fibras musculares após serem submetidas aos dois tipos de hipertrofia miofibrilar e sarcoplasmática.

FIGURA 13 - Hipertrofia Sarcoplasmática e Miofibrilar



Fonte: Zatsiorsky (1999, p. 95).

Observa-se claramente na figura 13, que quando submetidos a treinamentos, os músculos reagem e desenvolvem a hipertrofia. Na hipertrofia sarcoplasmática ocorre um aumento dos líquidos que formam o sarcoplasma ao redor das miofibrilas, gerando o aumento do volume muscular. Já, na hipertrofia miofibrilar ocorre o aumento das miofibrilas, que geram ao aumento da densidade da fibra e conseqüentemente, ocasionam o aumento da força muscular.

Vale ressaltar que, tanto a hipertrofia miofibrilar, quanto a hipertrofia sarcoplasmática têm pontos positivos e negativos. Dentre os pontos positivos da hipertrofia miofibrilar pode-se destacar que o ganho muscular dificilmente será perdido, pois os exercícios proporcionam mais massa muscular e conseqüentemente acarretam em aumento de força e potência e seus praticantes terão desempenho superior em atividades anaeróbicas. Na hipertrofia sarcoplasmática o resultado é de curto prazo, com ganho muscular, volume e resistência através de um número alto de repetições (FLECK e KRAEMER, 2006).

Simão (2003) comenta que os pontos negativos da hipertrofia miofibrilar podem ser observados, no lento desenvolvimento, no volume e no crescimento praticamente nulo na prática de exercícios aeróbicos. Já, na hipertrofia sarcoplasmática, como o ganho muscular ocorre mais rápido, existe uma chance maior de perda de massa magra.

3.3 TIPOS DE TREINAMENTOS PARA HIPERTROFIA

Pode-se dizer que o treinamento desportivo engloba diversas técnicas, combinadas ou não, que visam o atingimento de objetivos. O treinamento pode proporcionar um aumento na performance do indivíduo, tornando-o capaz de realizar algumas atividades, desenvolvendo capacidades e visando a melhor possibilidade de favorecimento deste complexo processo.

Dentro dos tipos de treinamentos desportivos, um dos que mais se destaca é do treinamento de força. Bompa e Cornachia (2000) afirmam que o treinamento de força, tem como meta o ganho de massa muscular, se utilizando de sobrecargas com pesos para o alcance do objetivo.

Segundo Simão (2003, p. 132) “os efeitos mais notáveis do treinamento de força são o aumento da própria força e o aumento no tamanho do músculo.”

No quadro 1 observa-se os princípios do treinamento de força.

QUADRO 1 - Princípios do treinamento de força

Princípio da Sobrecarga	A aplicação regular de uma sobrecarga na forma de um exercício específico aprimora a função fisiológica a fim de induzir uma resposta ao treinamento. O exercício realizado com intensidades acima dos níveis normais induz uma ampla variedade de adaptações altamente específicas que permitem ao organismo funcionar mais eficientemente. Para conseguir a sobrecarga apropriada será necessário manipular combinações de frequência, intensidade e duração do treinamento.
Princípio da Especificidade	A especificidade de um treinamento refere-se às adaptações nas funções metabólicas e fisiológicas que dependem do tipo de sobrecarga imposta. Ou seja, um treinamento para um corredor de maratona deve ser diferente de um fisiculturista, pois cada um tem um objetivo diferente diante dos estímulos dos exercícios.
Princípio da Individualidade	Este princípio diz respeito às características físicas, metabólicas e estruturais de cada pessoa que pratica algum tipo de treinamento. Deve-se levar em consideração todas essas diferenças e não esperar resultado igual diante de um mesmo treinamento para pessoas com tais diversidades.

Fonte: Simão (2003).

Percebe-se no quadro 1, que os treinamentos devem levar em consideração as necessidades individuais de cada aluno e as suas características físicas, para que a partir dessas condições seja elaborado o treinamento mais adequado a cada indivíduo.

Para desenvolver um treinamento de força, o profissional deverá considerar a individualidade biológica de cada pessoa, sendo que as alterações na progressão do programa de treino devem ser gradativas com base nos objetivos de cada um. Desse modo, a adaptação ocorre de maneira mais fácil, pois cada indivíduo tem por característica genótipo e fenótipo diferentes, reagindo de maneiras diferentes a cada tipo de estímulo (GUEDES JÚNIOR, 2007).

No entendimento de Farinatti (2000), para que ocorra o desenvolvimento da força é necessário que os limites de despolarização das células musculares sejam extrapolados, com a geração de estímulos constantes reduzindo o período de latência do músculo. Na figura 14 é possível verificar como funciona o treinamento de força.

FIGURA 14 - Treinamento de Força



Fonte: Farinatti (2000).

Na figura 14, observa-se que no treinamento de força, existem diversos estímulos para se alcançar o objetivo, que é a geração de força. Nos treinamentos de força ocorre a contração do músculo, que consequentemente é responsável pela hipertrofia muscular. Esse tipo de treinamento gera uma sobrecarga metabólica e tensional que resultam em micro lesões nas fibras musculares (BARBOSA, *et al*, 2000).

No quadro 2 é possível verificar que, com a utilização de treinamentos específicos, pode-se gerar a hipertrofia do músculo.

QUADRO 2 - Treinamento específico para hipertrofia muscular



Fonte: Barbosa *et al*. (2000).

No quadro 2, observa-se que a hipertrofia pode ser atingida através de uma sequência de acontecimentos, sendo o treinamento físico a primeira etapa para este fim. Aliado a ao treinamento, o quadro também demonstra que a degradação e a síntese proteica são complementos essenciais para a hipertrofia.

O treinamento físico adequado pode garantir ao seu praticante o alcance da hipertrofia muscular, podendo ser miofibrilar ou sarcoplasmática dependendo do seu objetivo. Desse modo, foram desenvolvidas com o tempo algumas variáveis de treinamento que podem contribuir para este fato, dentre elas estão: a intensidade, o volume, a seleção de exercícios, o intervalo e descanso, a falha muscular e a velocidade dos movimentos (BALSAMO e SIMÃO, 2007).

A primeira variável do treinamento é a intensidade, ela é uma das abordagens mais utilizadas para a hipertrofia, pois contribui de forma relevante para o trabalho de crescimento muscular. A intensidade ou carga de treinamento exerce um impacto importante na busca da hipertrofia. Heyward (2004) comenta que, os treinamentos de intensidade causam micro lesões na fibra muscular, causando um impacto relevante na musculatura e, consequentemente proporcionando a hipertrofia muscular através do aumento da musculatura.

A hipertrofia muscular pode ser alcançada quando ocorre o estímulo adequado do músculo. Porém, é essencial que o treinamento seja elaborado de acordo com os objetivos e características de cada indivíduo, o treinamento de intensidade é um método seguro e em pessoas saudáveis e com bom condicionamento físico, pode ser bastante eficiente (KRAEMER *et al*, 1995).

A segunda variável do treinamento é volume, e pode ser considerado um dos primeiros elementos mutáveis de um treino voltado para a hipertrofia, pois é através dele que poderá ser desenvolvido um programa que oriente qual será o período de treinamento, de acordo com as expectativas e necessidades do indivíduo. De acordo com Kfoury (2006, p. 26) o volume “se constitui na soma de um trabalho total que pode ser por uma sessão de treinamentos em qualquer período (semestral, mensal ou anual) e ser composto pela duração e frequência”.

Apesar de ser fundamental para o alcance da hipertrofia, o aumento do volume nos treinos, pode não significar resultados consideráveis, desse modo deve-se buscar o ponto ideal, evitando o desenvolvimento de lesões nas fibras musculares (BOMPA, 2002). Como em qualquer outra variável,

o excesso pode gerar malefícios para a musculatura, assim o ideal é que os programas de treinamento se adaptem as características do aluno.

A próxima variável é a seleção de exercícios. Na atualidade com diversas opções de treino, a seleção correta pode facilitar o alcance da hipertrofia muscular de forma adequada e satisfatória, proporcionando resultados aceitáveis dentro das expectativas e necessidades do aluno. Kraemer *et al.* (1995) comentam que, durante a seleção do programa de treinamento, pode se optar pela escolha de exercícios que busquem trabalhar diversos grupos de fibras musculares, em diversos ângulos e na totalidade da sua extensão.

No entendimento de Chagas e Lima (2008), a seleção de exercício permite atingir exatamente o objetivo pretendido, pois desse modo é possível abranger várias formas de estresse muscular e assim chegar à hipertrofia. Porém, se faz necessário o desenvolvimento de uma rotina de treinos, com variações de metodologias e ângulos, os quais podem proporcionar a melhoria nos ganhos.

A quarta variável é o intervalo e descanso. Esta variável muitas vezes não é respeitada pelos praticantes de exercícios físicos, e essa atitude, além de não colaborar para o alcance do resultado, ainda pode causar fadiga muscular ou então danos mais sérios à musculatura (BACURAU, NAVARRO e UCHIDA, 2009).

Oliveira, Gentil e Bottaro (2009) ressaltam que as variações dos intervalos de descanso, podem influenciar em diversos fatores do treino como, por exemplo, na recuperação da energia, nas concentrações sanguíneas de lactato, na capacidade neural, etc., podendo causar impactos capazes de interferir assim na resposta hipertrófica.

Bompa (2002) afirma que a realização de um intervalo curto entre 30 a 90 segundos, pode ser a estratégia mais adequada para proporcionar a hipertrofia muscular, pois permite um bom trabalho mecânico e a geração do estresse necessário na fibra muscular. Assim, como o programa de treinamento, os intervalos de descanso também precisam ser adaptados a cada indivíduo e às suas expectativas. Desta forma é possível que o treinamento gere efeitos positivos sobre a capacidade, resistência e acumulação.

A falha muscular também é uma variável do treinamento físico muito utilizada em exercícios para o alcance da hipertrofia. Ela ocorre quando a prática da atividade vai até a exaustão do músculo, exatamente no ponto em que o corpo atinge o limite de energia e não consegue mais realizar corretamente a sequência de exercícios.

Embora existam muitos questionamentos sobre o método da falha muscular, ele é bastante usual para o alcance da hipertrofia. Os praticantes de musculação se utilizam desta metodologia para maximizar os ganhos gerando um maior estresse na fibra muscular (KFOURI, 2006).

Bacurau, Navarro e Uchida (2009) comentam que, apesar do treinamento até à falha muscular demonstrar benefícios na busca da hipertrofia, ele pode causar o *overtraining* que é o excesso de treinamento, causado pela prática inadequada de exercícios ou sem respeitar os intervalos de descanso e o tempo de recuperação do músculo.

O que se observa é que ao incluir séries de exercícios até a falha em treinos para hipertrofia, deve-se usar da cautela, planejando programas periódicos que visem a otimização do treinamento, porém evitando o aparecimento de lesões musculares e o *overtraining*.

Por fim, a última variável do treinamento é a velocidade dos movimentos. Essa variável é considerada bastante relevante, para os indivíduos que buscam o aumento dos ganhos para hipertrofia, pois ela possibilita a maximização dos resultados obtidos na prática da atividade. A manipulação da velocidade dos movimentos pode influenciar de maneira positiva, trazendo bons resultados nos treinamentos direcionados à hipertrofia muscular (FLECK e KRAEMER, 1999).

O treinamento de velocidade pode ser bastante benéfico no alcance dos resultados em diversas modalidades esportivas. Entretanto, quando se trata de força muscular, Pereira e Gomes (2007), afirmam que não foram encontrados resultados relevantes em indivíduos que praticaram atividades físicas com velocidades diferentes.

Esta variável pode ser controversa, desse modo pode-se analisá-la sob dois pontos: a velocidade em sua fase concêntrica e excêntrica. A primeira é utilizada, com mais frequência nos indivíduos que buscam atividades com fase de execução rápida, que pode trazer bons resultados para hipertrofia (BOMPA, 2002). Chagas e Lima (2008) comentam que a velocidade na fase excêntrica proporciona a prática de exercícios com velocidade moderada ou lenta, bem diferente da concêntrica e assim conseguem uma resposta hipertrófica maior.

Todas estas variáveis podem influenciar diretamente no alcance da hipertrofia, tanto miofibrilar quanto da hipertrofia sarcoplasmática. Desse modo, o programa de treinamento precisa ser definido de acordo com as características e expectativas do praticante. Para alcançar a hipertrofia miofibrilar, segundo Pollock *et al*, (1998), o ideal é que o programa de treinamento seja baseado em sobrecargas elevadas, porém com baixas repetições (no máximo 6). Esse tipo de treino é bastante utilizado por atletas *powerlifters* (levantadores de peso).

Já, para atingir a hipertrofia sarcoplasmática o processo é diferente, ou seja, aplicando sobrecargas mais moderadas, e altas repetições (10 em diante). Este tipo de treinamento é bastante utilizado por fisiculturistas, praticantes de exercícios que geralmente possuem maior desenvolvimento muscular (SHARKEY, 1998).

4 CONCLUSÃO

Atualmente, a busca por uma melhor qualidade de vida, tem levado diversas pessoas a procurarem uma academia. Em muitos casos é uma questão de proporcionar mais saúde ao praticante e em outras situações é meramente a busca pela estética.

Para o alcance de um corpo definido, existem inúmeros tipos de exercícios e a cada dia surgem novas modalidades, cada vez mais dinâmicas. Entretanto, a musculação ainda é bastante procurada. Desse modo o objetivo do presente estudo foi expor o conhecimento e informação sobre os tipos de hipertrofia miofibrilar e sarcoplasmática.

Como resultado, foi possível perceber que na hipertrofia muscular miofibrilar, observou-se que a fibra muscular se torna mais densa, com uma quantidade maior de miofibrilas que conseqüentemente gera maior força muscular. Já na hipertrofia muscular sarcoplasmática o músculo se torna mais inflado, com maior quantidade de fluídos ao redor das miofibrilas, gerando maior volume muscular.

Percebe-se que na hipertrofia muscular miofibrilar é bastante procurada por pessoas que pretendem fortalecer o músculo, a sua prática é bastante comum entre atletas *powerlifters* ou levantadores de peso. Na hipertrofia muscular sarcoplasmática, os praticantes procuram maior volume muscular, caso dos atletas de fisiculturismo.

Conclui-se, portanto, que ocorrendo ou não a hipertrofia, o indivíduo que deseja maximizar seus ganhos em massa muscular, deve participar de um programa de treinamento inteligentemente elaborado, respeitando todas as variáveis intervenientes deste programa, de acordo com as suas características físicas visando o alcance das suas metas.

REFERÊNCIAS

- BACURAU, R. F.; NAVARRO, F.; UCHIDA, M. C. **Hipertrofia, hiperplasia: fisiologia, nutrição e treinamento do crescimento muscular**. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2009.
- BALSAMO, S.; SIMÃO, R. **Treinamento de Força: Para Osteoporose, fibromialgia, Diabetes Tipo 2, Artrite Reumatóide e Envelhecimento**. Phorte, 2007.
- BOMPA, T. O. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. São Paulo: Phorte, 2002.
- BOMPA, T. O.; CORNACCIA, L. J. **Treinamento de força consciente**. São Paulo: Phorte, 2000.
- CHAGAS, M. H.; LIMA, F. V. **Musculação: variáveis estruturais**. Belo Horizonte: Casa da Educação Física, 2008.
- FERREIRA, A. T. Fisiologia da Contração Muscular. **Revista Neurociências**, v. 13, n. 3 Escola Paulista de Medicina / Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, 2005. Disponível em: <<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2005/RN%2013%20SUPPLEMENTO/Pages%20from%20RN%2013%20SUPLEMENTO-15.pdf>>. Acesso em 12 out. 2016.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. Editora Artmed, 3. ed, 2006.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. Tradução de Cecy R. Maduro. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- FOX, E. L.; BOWERS, R. W.; FOSS, M. L. **Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1991.
- GENTIL, P. **Bases Científicas do Treinamento de Hipertrofia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.
- GIL, A. C. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Atlas, 2001.
- GUEDES JUNIOR, D. P. **Musculação: estética e saúde feminina**. São Paulo: Phorte, 2003.
- HEYWARD, V. H. **Avaliação Física e Prescrição de Exercício: Técnicas Avançadas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed. 2004.
- KFOURI, N. M. **Efeito do treinamento de força com exercício de contração excêntrica em relação ao ganho de força concêntrica em indivíduos idosos**. 64 p. Dissertação (Mestrado) São José dos Campos: Univap, 2006.
- KRAEMER, W. J., *et al*, Compatibilidade de força e resistência de alta intensidade treinamento em adaptações de músculos hormonais e esqueléticos. **Jornal de Fisiologia Aplicada**, v. 78, n. 3, p. 976- 989, 1995.
- MATHEWS, D. K.; FOX, E. L. **Bases Fisiológicas da Educação Física e os Desportos** Tradução de Giuseppe Taranto. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.
- MAUGHAN, R.; GLESSON, M.; GREENHAFF, L. P. **Bioquímica do Exercício e do Treinamento**. São Paulo: Editora Manole, 2000.
- MINAMOTO, V. B.; SALVINI, T. F. O músculo como um órgão de secreção hormonal regulado pelo estímulo mecânico. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 5, n. 2, p. 87-94, 2001.
- NISHIDA, S. M. **Curso de Fisiologia Ciclo de Neurofisiologia**. Departamento de Fisiologia, IB Unesp-Botucatu, 2013. Disponível em: <http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Fisiologia/Neuro/aula.21.contracao_muscular_esqueletica.pdf>. Acesso em 23 out. 2016.

- OLIVEIRA, E.; GENTIL, P.; BOTTARO, M. O intervalo de recuperação afeta o volume da sessão de exercício resistido em mulheres? **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 22, n. 2, p. 239-247, 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/Patty/Downloads/rfm-2707.pdf>. Acesso em 23 nov. 2016.
- PEREIRA, M. I. R.; GOMES, P. S. C. Efeito do treinamento contra resistência isotônico com duas velocidades de movimento sobre os ganhos de força. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 2, p. 91-96, 2007.
- POLLOCK, G. A. G.; BUTCHER, J.; DESPRÉS, J. P.; DISHMAN, R. K.; FRANKLIN, B. A.; GARBER, C. E. A quantidade e a qualidade recomendadas do exercício para desenvolver e manter a aptidão cardiorrespiratória e muscular e flexibilidade em adultos saudáveis. **Med. Sei. Esportes. Exerc**, v. 30, n. 6, p. 975-991, 1998.
- SANTAREM, J. M. Treinamento de força e potência. *In*: GHORAYEB, N.; BARROS, T. **O Exercício: preparação fisiológica, avaliação médica, aspectos especiais e preventivos**. São Paulo: Ed. Atheneu. p. 35-50, 1999.
- SANTAREM, J. M. **Hipertrofia Muscular: aptidão física, saúde e qualidade de vida**. 1998. Disponível em: <<http://www.saudetotal.com.br/artigos/atividadefisica/hipertrofia02.asp>>. Acesso em: 25 out. 2016.
- SHARKEY, B. J. Capacidade muscular. *In*: **Condicionamento físico e saúde**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 1998.
- SIMÃO, R. **Fundamentos fisiológicos para o treinamento de força e potência**. São Paulo: Phorte, 2003.
- TRIBASTONE, F. **Tratado de exercícios corretivos aplicados à reeducação motora postural**. Tamboré: Manole, 2001.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- WEINECK, J. **Treinamento Ideal**. São Paulo: Manole, 1999.
- ZATSIORSKY, V. M. **Ciência e Prática do Treinamento de Força**. São Paulo: Phorte, 1999.
- ZILIO, A. **Treinamento Físico: terminologia**. 2. ed. Canoas: Ulbra, 2005.

A PRÁTICA DA MUSCULAÇÃO NA GRAVIDEZ: RECOMENDAÇÕES POR TRIMESTRES DA GESTAÇÃO

Pâmela Oliveira¹
Eduardo Amilton Oliveira da Silva²
Aurélio Luiz de Oliveira³

RESUMO

A pesquisa em torno da prática de exercícios físicos durante a gestação é crescente. A busca é pelo bem-estar e melhor condicionamento físico, preparando a gestante para uma série de mudanças, as quais seu corpo será submetido. Considerando a importância do acompanhamento pré-natal e de um profissional de educação física, os exercícios físicos podem trazer muitos benefícios em diversos aspectos, dentre eles cardíacos, respiratórios e controle de aumento de peso. O problema de pesquisa consiste em: verificar como se dá a organização e a prescrição de Exercícios Físicos às gestantes por trimestres-gestacional, no trabalho com musculação. Os objetivos dessa pesquisa visaram contemplar a gravidez como o aspecto ímpar para a geração de um novo ser humano; destacar a prática de exercício físico por trimestre de gestação e; ainda salientar os benefícios da prática de exercícios físicos durante o período gestacional. Metodologicamente, trata-se de um estudo exploratório e bibliográfico. Foram montadas séries de treinos para gestantes, de diferentes períodos gestacionais, sendo que a divisão foi feita por trimestres e os exercícios propostos estão de acordo com a evolução do quadro gestacional, considerando que as condições físicas apresentadas pela gestante sejam normais, com boa evolução da gestação, sem riscos para o feto e/ou gestante.

Palavras-chave: Gestantes. Exercício Físico na Gravidez. Musculação. Séries de Treinamento.

1 INTRODUÇÃO

Há algum tempo, tem-se falado e pesquisado sobre exercícios físicos durante a gestação, seus benefícios e riscos. Com toda a alteração no corpo e no organismo da mulher, alguns fatores devem ser muito bem estudados e estes exercícios, devidamente selecionados visando a promoção do bem-estar para a gestante. De acordo com McArdle, Katch e Katch (2003), o exercício físico é importante na gestação, pois mantém a aptidão cardiorrespiratória, a massa muscular e controla o aumento de peso, conforme recomendado pelos médicos.

Outros benefícios que podem ser relacionados à prática de exercícios físicos no período gestacional são: a redução de estresse cardiovascular com frequências cardíacas mais baixas, maior volume sanguíneo em circulação, maior capacidade de oxigenação, menor pressão arterial, prevenção de trombose e varizes e redução do risco de diabetes gestacional (HARTMANN e BUNG, 1999).

¹ Graduada em Educação Física/Bacharelado - Faculdade Sant'Ana; Especialista em Fisiologia do Exercício - Uninter. e-mail: pamela.oliveira08@gmail.com

² Graduado em Educação Física/Bacharelado - Faculdade Sant'Ana; Especialista em Fisiologia do Exercício - UFPR; Especialista em Futsal -FATEB.

³ Doutorando em Eng. de Produção - PPGEP/UTFPR. Mestre em Educação – Área de Concentração: Política Educacional e Ensino Superior - UEPG. Graduado em Educação Física - 1994. Especialista em Voleibol e Treinamento Desportivo - UEPG. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant'Ana.

Entretanto, alguns riscos como hipertermia, hipoglicemia e lesões musculoesqueléticas são possíveis de serem causados pelos exercícios (ROBERT e ROBERGS, 2002). Diante disto, faz-se importante o acompanhamento por profissionais de educação física na execução dos mesmos, bem como um cuidado especial na escolha dos exercícios a serem trabalhados com a gestante.

Embora as recomendações sejam mais positivas do que negativas, há algumas contraindicações para a prática de exercícios físicos por gestantes, por isso é bastante relevante a realização do pré-natal e a liberação médica antes de iniciar este tipo de atividade.

Mesmo com as informações atuais a respeito da prática de exercícios físicos durante a gravidez, há ainda certo receio por parte da sociedade na realização dos mesmos. Esta insegurança, pode estar vinculada ao fato de ser difícil encontrar ou saber, quais são os exercícios mais indicados em cada fase da gestação, considerando uma mulher saudável.

Desta forma, o problema de pesquisa que motiva a realização desta é o de verificar como se dá a organização e a prescrição de Exercícios Físicos às gestantes por trimestres-gestacional no trabalho com musculação. Os objetivos dessa pesquisa visaram contemplar a gravidez como o aspecto ímpar para a geração de um novo ser humano, também devem destacar a prática de exercício físico por trimestre de gestação e ainda salientar os benefícios da prática de exercícios físicos durante o período gestacional.

2 A GRAVIDEZ: GERANDO UM NOVO SER HUMANO

Desde a descoberta da gravidez, a mulher passa por uma série de emoções nunca vivenciadas. Independentemente de ser a primeira gestação ou não, cada emoção e sensação são experiências à parte, uma novidade. Com a responsabilidade da geração de um novo ser, as responsabilidades vão além da reprodução, elas abrangem preocupações no campo econômico, da educação e até sociais.

A gestante passa a ser responsável pela sua saúde e de mais um ser humano, naturalmente outros tipos de preocupações surgem e, de acordo com alguns estudos, como apontado por Camacho *et al*, (2010), a mãe desenvolve a gravidez da melhor forma, quando é apoiada e recebe atenção e felicidade das pessoas que a cerca.

De acordo com Murkoff, Eisenberg e Hathaway (2011), os sintomas físicos e emocionais mais comuns durante cada trimestre gestacional apresentados pelas futuras mães, estão apresentados na Tabela 1:

TABELA 1 - Sintomas físicos e emocionais mais comuns das gestantes por trimestre

Período da Gestação	Sintomas físicos	Sintomas emocionais gestação
Primeiro trimestre	Fadiga e sonolência; Aumento da necessidade de urinar; Náusea com ou sem vômito, acompanhada ou não de salivação abundante; Aversão a certos alimentos; Alterações dos seios (mais acentuadas em alguns casos que em outros); Dores de cabeça esporádicas; Prisão de ventre; Aumento do apetite; As roupas começam a ficar apertadas na cintura e no busto.	Instabilidade emocional comparada à das síndromes pré-menstruais com oscilações de humor.

Segundo trimestre	<p>Fadiga; Redução da frequência urinária; Fim ou redução da náusea e do vômito; Azia, dispepsia, gases, inchaço abdominal; Os seios continuam aumentando, mas reduz sensibilidade ao toque; Congestão nasal com sangramento ocasional, entupimento de ouvidos; Leve inchaço dos tornozelos e pés; Aparecimento dos movimentos fetais; Cãibra nas pernas; Dores lombares; Apetite voraz; Coceira no abdômen.</p>	<p>A gestante pode não se sentir inteira: dispersiva, esquecendo coisas, deixando-as cair, tendo dificuldade de concentração; Aceitação da realidade da gravidez; Menor oscilação de humor;</p>
Terceiro trimestre	<p>Atividade fetal vigorosa e frequente; Falta de ar; Dificuldade no sono; Aumento dos seios; Movimentos dificultados e desajeitados; Secreção vaginal mais intensa; Respiração facilitada pela descida do bebê; Micção mais frequente depois da descida do bebê.</p>	<p>Maior excitação; Maior apreensão com respeito à maternidade, à saúde do bebê e ao trabalho de parto; Impaciência e inquietude; Sonhos e fantasias a respeito do bebê.</p>

Fonte: Adaptado de Murkoff, Eisenberg e Hathaway (2011).

Além das alterações no campo emotivo da mulher gestante, sabe-se que muitas outras alterações em seu corpo, como aumento das mamas e de peso corporal, também irão ocorrer dentro deste período. Desta forma, estas mudanças serão divididas e destacadas em dois grupos: modificações anatômicas e alterações hormonais.

Alterações hormonais: os principais hormônios que variam dentro da gestação são os hormônios sexuais e justamente por este motivo, estes serão destacados e esclarecidos neste item. Os níveis de progesterona suficientes para apoiar uma gravidez de cerca de 10 a 12 semanas são de 100mg, quando a gestação é considerada a termo, a partir de 38 semanas, a produção de progesterona é de aproximadamente 250mg por dia.

Quase toda a progesterona produzida pela placenta é recebida, independentemente do precursor disponível e mantém o bem-estar fetal. A progesterona também é importante na supressão da resposta imunológica da mãe aos antígenos fetais, além de antes, preparar e manter o endométrio para permitir a implantação do óvulo (KUMAR e MAGON, 2012).

Com relação ao estrogênio, a placenta não possui todas as enzimas necessárias para a sua produção a partir do colesterol ou da progesterona, desta forma, a placenta age de modo a contornar as deficiências nas atividades enzimáticas: “Os hormônios agem como catalisadores de mudanças químicas no nível celular que são necessárias para o crescimento, desenvolvimento e energia” (KUMAR e MAGON, 2012, p. 181).

Modificações anatômicas gestacionais: uma das mais evidentes que se pode notar em uma mulher no período gestacional é o aumento da região abdominal. Com este aumento de massa, o Instituto de Medicina (IOM, 2009) recomenda que o ganho de peso para cada tipo de gestante seja diferenciado conforme o seu Índice de Massa Corporal (IMC) antes da gravidez. O IMC é calculado dividindo o peso do indivíduo pela sua altura elevada ao quadrado.

O ganho de peso por trimestre gestacional recomendado pelo IOM (2009) está representado na Tabela 2:

TABELA 2 - Ganho de peso recomendado pelo IOM de acordo com IMC da mãe antes da gestação

Estado nutricional (Kg/m ²)	IMC	Ganho de peso primeiro trimestre	Ganho de peso primeiro trimestre por semana na gestação (kg)	Ganho de peso antes da gestação (kg)
Baixo peso	<18,5	12,5-18	2,3	0,5
Peso adequado	18,5-24,9	11-16	1,6	0,4
Sobrepeso	25,0-29,9	7-11,5	0,9	0,3
Obesidade	≥30,0	5-9	0	0,2

Fonte: Institute of Medicine (IOM, 2009).

Porém, de acordo com To e Cheung (1998), apenas 30-40% das grávidas ganham peso conforme o esperado. Esta recomendação é vista como a mais adequada para o crescimento saudável do feto e também visa evitar o ganho demasiado de massa corpórea (MELO, 2011). O aumento do peso corpóreo das gestantes, além do crescimento da barriga, deve-se ao aumento das mamas, do volume hídrico e sanguíneo, conforme demonstrados na Tabela 3.

TABELA 3 - Distribuição do ganho de peso materno durante a gestação

Produtos da concepção	Kg
Feto	2,7 a 3,6
Líquido amniótico	0,9 a 1,4
Placenta	0,9 a 1,4
Aumento dos tecidos maternos	Kg
Expansão do volume sanguíneo	1,6 a 1,8
Expansão do líquido extracelular	0,9 a 1,4
Crescimento do útero	1,4 a 1,8
Aumento do volume de mamas	0,7 a 0,9
Aumento dos depósitos maternos – tecido adiposo	3,6 a 4,5

Fonte: Adaptado de Melo (2011).

Este aumento de peso oportuniza um aumento de carga, que pode gerar distúrbios mecânicos no tecido conjuntivo de ligamentos e articulações, o que acaba levando ao aumento da mobilidade articular e aumento da possibilidade de lesões ligamentar (ALVAREZ *et al*, 1998).

O aumento no tamanho do útero, que começa a se modificar mais na 10^a semana, leva a alterações posturais devido ao aumento de carga e desequilíbrio no sistema articular, os quais levam à comuns desconfortos musculoesqueléticos na região do tronco e em membros inferiores (DE CONTI, *et al*, 2003). Outras características como abdômen protuso, marcha gingada, alteração do centro de gravidade, distensão da musculatura abdominal, aumento da pressão e de peso sobre a musculatura do assoalho pélvico, além de compressões nervosas (ARTAL *et al*, 1999; ARNONI, 1996).

Alterações no sistema respiratório, também ocorrerão devido ao aumento do abdômen gerando expansão torácica, com abertura gradual das últimas costelas elevando o diafragma em cerca de 4cm e ampliando o diâmetro transversal em 2cm. Desta forma, a respiração passa a ser majoritariamente diafragmática. Este fato aumenta a capacidade respiratória, aumentando também o volume de corrente e da frequência respiratória (ARNONI, 1996; ARTAL *et al*, 1999; MONTENEGRO, 1999).

As modificações corpóreas da futura mãe com alterações em alguns órgãos que constituem o tronco, podem provocar certo desconforto em atividades corriqueiras. O trabalho com musculação acompanhada de exercícios aeróbicos, tem o intuito de minimizar os impactos dessas mudanças dando melhores condições de qualidade de vida, tanto preparando a mãe para o momento do parto, quanto para prática de atividades diárias com menos desconforto.

2.1 A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA GESTAÇÃO

Um assunto que sempre chama a atenção quando se trata de saúde é a questão do sedentarismo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), pessoas entre 18 e 64 anos devem praticar ao menos 150 minutos de atividade moderada ou 75 minutos de atividade intensa durante a semana. Isso auxilia na redução do risco de doenças cardiovasculares, diabetes, câncer de mama e cólon, e depressão. Entretanto, a realidade apresenta-se bem diferente, principalmente quando se trata de mulheres, estima-se que cerca de 31% da população mundial com idade superior a 15 anos, pratique atividade física suficiente (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Prática de exercícios físicos durante a gravidez, até pouco tempo atrás, causava estranhamento por grande parte da população. O medo dos riscos, a falta de informação sobre quais seriam as atividades mais adequadas, as contraindicações que estes apresentam, enfim, eram muitas questões difíceis de serem respondidas e, muitas vezes por precaução, a melhor saída para as gestantes era deixar completamente os exercícios físicos de lado.

Nas últimas décadas, este cenário tem sofrido grandes mudanças, visto que alguns estudos estão sendo feitos, com o intuito de romper este paradigma. Por meio da análise de diversos artigos da área, alguns de revisão, verifica-se que a pesquisa tem crescido no sentido de encontrar as recomendações mais adequadas para as grávidas de diferentes perfis.

O exercício durante a gestação já faz parte das recomendações do *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) desde meados da década 1990. É reconhecido como uma prática segura, indicado para gestantes saudáveis, desde que respeitando uma intensidade, duração, frequência e particularidades de cada mulher (ACOG, 2002 *apud* NASCIMENTO *et al*, 2011, p. 409).

Considerando o histórico de saúde da gestante, realizando o acompanhamento pré-natal e tendo a liberação médica é possível praticar exercícios físicos durante a gravidez. Cabe ressaltar que, o preparo bem estudado dos exercícios que serão realizados e o acompanhamento por um profissional da área de educação física, são imprescindíveis para o sucesso desta prática.

2.1.1 Musculação na gestação

De acordo com Silva *et al.* (2017), as principais indicações da musculação para grávidas são, além de acompanhamento de um médico e profissional de educação física:

- Realizar exercícios que não levem a fadiga;
- Duração média de 30 a 40 minutos;
- Evitar aumento na temperatura corporal;
- Realização de atividades no máximo 3 vezes na semana;
- Frequência cardíaca não deve ultrapassar 140bpm;
- Atividade regular, moderada e controlada;
- Atividades aeróbica, de força e de flexibilidade;

- Exercícios que ativem grandes grupos musculares.

Santos e Vespesiano (2012) destacam que, exercícios aeróbicos em conjunto com exercícios de força e flexibilidade, são de grande importância para auxílio no parto. Batista *et al.* (2003) fizeram uma relação de atividades não recomendadas para gestantes podendo ocasionar alguns malefícios, os quais estão organizados na Tabela 4:

TABELA 4 - Exercícios não recomendados para gestantes e seus malefícios

Tipo de atividade	Malefícios
Saltos	Podendo causar lesões articular
Prática de mergulho	Devido ao risco de embolia fetal
Esportes de quadra como: vôlei, basquete e futsal	Afim de evitar traumas abdominais
Exercícios na posição supino	Podem causar obstrução do retorno venoso
Artes marciais	Evitar traumas abdominais

Fonte: Batista *et al.* (2003).

Dos benefícios proporcionados pelo exercício físico no período gestacional, é consenso que este, pode melhorar a postura da gestante, prevenir e aliviar dores lombares, melhorar a capacidade cardiorrespiratória e fortalecer músculos e regiões corporais que auxiliem durante o parto (NASCIMENTO *et al.*, 2011, 2014; BATISTA *et al.*, 2003; GOUVEIA *et al.*, 2007).

Outro fator que pode ser minimizado com a realização de exercícios físicos é o inchaço nas mãos, pernas e pés que geralmente ocorre com mais frequência no terceiro trimestre gestacional. Com exercícios direcionados, a flexibilidade das articulações melhora e, possivelmente, os inchaços diminuem pela menor retenção de líquidos nos tecidos (HARTMANN e BUNG, 1999).

Nascimento *et al.*, (2014), baseados em toda a revisão de literatura, fazem uma recomendação de exercício físico por trimestre gestacional que indica, ao primeiro trimestre, para as já praticantes de caminhadas, reduzir a intensidade e frequência das mesmas, já que esta fase inicial é bastante delicada devido a náuseas, vômitos e mal-estar. Para as sedentárias, recomenda-se que os exercícios sejam leves e se iniciem próximo da 12ª semana. Alongamentos e exercícios de fortalecimento muscular são recomendados, porém, de forma supervisionada, preferindo o envolvimento de grandes grupos musculares, maiores repetições e menos carga.

O segundo trimestre é onde a gestante encontra-se mais bem disposta, por isso, o melhor período para exercitar-se. Continua a recomendação por exercícios aeróbicos e toma-se maiores cuidados com alongamentos, devido ao aumento da flexibilidade dos tecidos articulares e ligamentares. Indica-se também que, diariamente sejam realizados treinamentos dos músculos do assoalho pélvico com contrações sustentadas e rápidas (NASCIMENTO *et al.*, 2014).

Para o terceiro trimestre, embora passe a ser o período em que a mulher tende a diminuir o ritmo, pelo aumento de peso e outras limitações, indica-se que mesmo com intensidade reduzida, mantenham-se a realização dos exercícios. Natação e hidroginástica são indicadas por manter o condicionamento físico e a capacidade aeróbica. Os músculos do assoalho pélvico, neste período devem ser ainda mais trabalhados, e ter um aumento de sua flexibilidade, o que irá auxiliar muito durante o parto (NASCIMENTO *et al.*, 2014).

Landi, Bertolini e Guimarães (2004) estabeleceram um protocolo de atividade física para gestantes, após uma ficha completa de avaliação da gestante com diversos exames cabíveis e necessários, de acordo com o acompanhamento médico, foram montados planos de atividades físicas em solo e em água. Como o foco deste trabalho é a musculação, as atividades na água não serão abordadas.

De acordo com as autoras, é imprescindível manter uma boa postura na realização dos exercícios, e trabalhar obrigatoriamente caminhada, alongamentos, metabólicos, fortalecimento abdominal, fortalecimento de períneo e relaxamento final (LANDI, BERTOLINI e GUIMARÃES, 2004). O plano de exercícios é apresentado no Quadro 1:

QUADRO 1 - Plano de exercícios

ATIVIDADE	DESENVOLVIMENTO
Aquecimento	Caminhada leve de 5 a 10 minutos.
Alongamento (realizados na posição ortostática, deitada ou sentada).	Região cervical e lombar, membros superiores e inferiores, região abdominal com cinco séries de 30 segundos para cada região.
Exercícios metabólicos (em decúbito dorsal).	Membros superiores e inferiores com 3 séries de 1 minuto.
Exercícios de fortalecimento (em posição ortostática ou decúbito dorsal).	Com 3 séries de 10 repetições, as regiões trabalhadas seriam membros superiores e inferiores, musculatura abdominal e assoalho pélvico.
Exercícios de relaxamento	Nesta fase do treino, além de relaxar a musculatura, propôs-se a realização de exercícios respiratórios para preparação para o parto.

Fonte: Landi, Bertolini e Guimarães (2004).

A aceitação por parte das gestantes que participaram da pesquisa foi muito boa, apesar de poucas pesquisadas (apenas duas), houve redução das queixas de dores, melhor preparo para o parto e melhora na qualidade de vida pós-parto (LANDI, BERTOLINI e GUIMARÃES, 2004).

2.1.2 Riscos e contraindicações da prática de exercícios físicos durante o período gestacional

Como em qualquer prática de exercício físico, quando estes ocorrem durante a gestação, é necessário avaliar bem o quadro de saúde da mãe, antes e durante a gravidez, para que a prática ocorra de forma segura e saudável. Se a gestante não apresenta doenças antes de engravidar, tem uma boa saúde, mas durante a prática dos exercícios apresenta-se mal, indica-se cessar a atividade física. Os sinais principais desta necessidade são: perda de líquido amniótico, dor no peito, sangramento vaginal, enxaqueca, dispneia, edema, dor nas costas, náuseas, dor abdominal, contrações uterinas, fraquezas musculares e tontura, redução dos movimentos do feto (BATISTA *et al*, 2003).

Algumas contraindicações clínicas e obstétricas, são indicadas no Quadro 2, como contraindicações absolutas e relativas, lembrando que de qualquer forma, as recomendações devem ser feitas primeiramente pelo médico da grávida.

QUADRO 2 - Contraindicações absolutas e relativas da prática de exercícios durante o período gestacional

Contraindicações absolutas	Contraindicações relativas
Doença cardíaca	Anemia (hemoglobina menor que 10mg/dL)
Doença pulmonar restritiva	Arritmia cardíaca
Incompetência ístimo-cervical	Bronquite
Gestação múltipla (após 30 semanas)	Diabetes não controlada
Sangramento durante a gestação	Hipertensão arterial crônica, epilepsia ou doença da tireoide
Placenta prévia	Obesidade extrema, desnutrição ou desordem alimentar

Trabalho de parto prematuro	Restrição de crescimento fetal
Ruptura prematura da membrana	Fumantes em excesso
Pré-eclâmpsia ou qualquer hipertensão arterial não controlada	Estilo de vida sedentário

Fonte: Brasil Ginecologia Obstetrícia (NASCIMENTO *et al*, 2014).

A necessidade do acompanhamento médico durante toda a gravidez, principalmente com a realização do pré-natal é imprescindível para dar condições para a mãe e para o profissional de educação física, no estabelecimento dos melhores exercícios e intensidade de treino para a gestante. Desta forma, torna-se possível trabalhar o fortalecimento dos músculos e articulações com a preparação do corpo para o recebimento desta carga que a gravidez proporciona, de forma segura.

2.1.3 Proposta de Treinos por Trimestre Gestacional

Após todo o estudo e entendimento com relação aos cuidados que a gestante deve ter com a realização de exercícios físicos, devido às tantas mudanças que ocorrem em seu corpo durante todo este processo, apresentam-se aqui propostas de treinos divididos por trimestre afim do fortalecimento muscular e das articulações da futura mamãe.

Destaca-se que os treinos estão voltados mais para a musculação e considera-se a gestante como uma mulher saudável sem qualquer tipo de doença grave que impeça a realização de qualquer atividade física. Os treinos por trimestre foram organizados na Tabela 5.

TABELA 5 - Treinos de musculação por trimestre gestacional

PERÍODO	EXERCÍCIO	DURAÇÃO GESTACIONAL
Primeiro trimestre	Caminhada na esteira (velocidade 5 a 5.5 Km/h) e alongamento (3 vzs de 30'')	30 a 40 minutos, três dias por semana
Segundo trimestre	<p>Dia 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supino máquina 3x10 • Desenvolvimento máquina 3x10 • <i>Triceps pulley</i> 3x10 • Cadeira extensora 3x10 • Cadeira adutora 3x10 <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento da região pélvica com a bola suíça 3x10 • Caminhada na esteira na velocidade moderada (5.0 a 5.5 por 15 a 20 minutos) <ul style="list-style-type: none"> • Alongamento <p>Dia 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remada sentada na máquina 3x10 • Puxada alta na polia 3x10 • Rosca simultânea 3x10 	30 a 40 minutos, três dias por semana
Segundo trimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Flexão de joelhos em pé 3x10 • Cadeira abduutora 3x10 • Panturrilha no estepe 3x10 • Caminhada na esteira (velocidade moderada de 5.0 a 5.5 Km/h por 15 a 20 minutos) <ul style="list-style-type: none"> • Alongamento <p>Dia 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimento da região pélvica com a bola suíça 3x10 • Caminhada na esteira (velocidade moderada de 5.0 a 5.5 Km/h por 15 a 25 minutos) <ul style="list-style-type: none"> • Alongamento 	30 a 40 minutos, três dias por semana

Fonte: Pesquisa de campo.

O primeiro trimestre gestacional é considerado o mais delicado, pois a mulher pode passar por situações de enjoo e tonturas, recomendando-se então que sejam feitas caminhadas e alongamentos, corroborando com Nascimento *et al.* (2014). O tempo de 30 a 40 minutos em dias intercalados, três vezes por semana também foi recomendado por Barros (1999). Recomenda-se que a intensidade dos exercícios mantenha uma média de 130 a 150 batimentos cardíacos por minuto.

A recomendação de caminhada ainda se estende aos próximos trimestres, ou seja, durante toda a gravidez, podendo ser alterada a intensidade de acordo com cada gestante. Segundo Nascimento *et al.* (2014), a caminhada é o exercício aeróbico mais praticado entre as gestantes e é importantíssimo, pois auxilia a manter a capacidade respiratória e o condicionamento físico, além de prevenir a hipertensão gestacional.

Os exercícios recomendados para fortalecimento de membros inferiores e superiores, podem ser alterados de acordo com a condição física da gestante, podendo variar com a utilização de halteres, caneleiras ou apenas com a ação da gravidade, sem pesos, como também foi recomendado por Landi, Bertolini e Guimarães (2004).

O trabalho de musculação é mais específico para o fortalecimento de grandes grupos musculares, pois acredita-se que uma musculatura abdominal forte pode ajudar no processo de expulsão da criança, além do fortalecimento dos membros inferiores e das costas para carregar o bebê, que cada vez mais, aumenta o seu peso (BARROS, 1999).

De acordo com Artal *et al.* (1999), os exercícios realizados de forma constante, ajudam a gestante a preparar o corpo a respostas de ajustes rápidos os quais estão presentes durante toda a gravidez.

3 CONCLUSÃO

A literatura abordada acaba por traçar uma relação sistemática relacionando os exercícios físicos com a gravidez e, nesse contexto observou-se que a musculação pode compor este universo e, assim ocorrendo, há possibilidades em se conceber uma planificação de treino de maneira a sugerir tal prática nos três trimestres distintos desse período marcante da vida da mulher.

De forma mais generalista, a cada trimestre gestado essa futura mamãe apresenta diferentes condições, sejam estas de caráter emocional ou física, fato estes que requerem uma prescrição mais sintomática e estruturada em relação a configuração dos treinos.

A proposição de treino nesta pesquisa apresentada, trata-se de um roteiro mais sequencial e que, em momento algum deve-se desvincular da questão da individualidade biológica e do quadro sintomático gestacional que a futura mamãe se encontra, sendo esta sequência composta por sugestão que abrange exercícios aeróbicos, imprescindíveis em aspectos de condicionamento físico, cardíaco e respiratório para a gestante.

Ainda compõe essa prescrição, as opções para o fortalecimento de grandes grupos musculares na região dorsal e frontal, afim de preparar o corpo para uma série de mudanças as quais a mulher é acometida no período gestacional a partir do segundo trimestre.

O estudo das mudanças do corpo da mulher durante o processo gestacional, assim como a relevância do conhecimento na necessidade da preparação da musculatura esquelética desse público, possibilitou a proposição e a elaboração do treino para uma mulher grávida que apresente boas condições de saúde e acompanhamento pré-natal.

Porém, esta sugestão pode ser alterada respeitando o trabalho das regiões priorizadas no fortalecimento muscular, bem como respeitando as condições físicas de cada gestante. Portanto, há que se destacar, que em conformidade com os estudos já conclusos e nesta pesquisa apresentados, estima-se que o treino sugerido seja capaz de contribuir nos níveis de condicionamento físico e preparação neuromuscular da gestante no que tange às modificações corpóreas que ela enfrentará, além de como toda atividade física, proporcionar bem estar e melhorar aspectos emocionais da futura mamãe.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, R.; STOKES, A. F.; ASPIRINIO D. E.; TREVINO, S.; BRAUN, T. Dimensional changes of the feet in pregnancy. **J Bone Joint Surg Am**, v. 70, n. 2, 1998.
- ARTAL, R.; WISWELL, R. A.; DRINKWATER, B. L. O Exercício na Gravidez. 2. ed. Editora Manole, São Paulo: 1999.
- BARROS, T. L. Exercícios, Saúde e Gravidez. *In: O Exercício: Preparação Fisiológica, Avaliação Médica, Aspectos Especiais e Preventivos*. Ed. Atheneu, 1999.
- BATISTA, D. C. *et al*, Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 3, n. 2, p. 151-8, 2003.
- CAMACHO, K. G.; VARGENS, O. M. C.; PROGIANTI, J. M.; SPÍNDOLA, T. Vivenciando repercussões e transformações de uma gestação: perspectivas de gestantes. **Ciencia y Enfermeria**, v. 6, n. 2, p. 115-125, 2010.
- DE CONTI, M. H. S.; CALDERON, I. M. P.; CONSONNI, E. B.; PREVEDLE; T. T. S.; DALBEM, I.; RUDGE, M. V. C. Efeitos de técnicas fisioterápicas sobre os desconfortos músculo-esqueléticos da gestação. **Rev Bras Ginec Obst**, v. 25, n. 9, p. 647-54, 2003.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOUVEIA, R.; MARTINS, S.; SANDES, A. R.; NASCIMENTO, C.; FIGUEIRA, J.; VALENTE, S.; CORREIA, S.; ROCHA, E.; SILVA, L. J. Gravidez e exercício físico: mitos, evidências e recomendações. **Acta Médica Portuguesa**, p. 209-214, 2007.
- HARTMANN, S.; BUNG, P. **Physical exercise during pregnancy: physiological considerations and recommendations**. *J Perinat Med*, 1999.
- KUMAR, P.; MAGON, N. Hormones in pregnancy. **Nigerian Medical Journal**. v. 34, n. 4, p. 179-183, 2012.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- LANDI, A. S.; BERTOLINI, S. M. M. G.; GUIMARÃES, P. O. Protocolo de atividade física para gestantes: estudo de caso. *Iniciação Científica*. **CESUMAR**, v. 6, n. 1, p. 63-70, 2004.
- MCARDLE, W.D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício: Energia e Desempenho Humano**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara/Koogan, 2003.
- MELO, M. E. Ganho de peso na gestação. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – **ABESO**, 2011. Disponível em <http://www.abeso.org.br/uploads/downloads/26/5521b01341a2c.pdf>. Acesso em abril 2018.
- MONTENEGRO, C. A. B. **Obstetrícia fundamental**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1999.

MURKOFF, H.; EISENBERG, A.; HATHAWAY, S. **O que esperar quando você está esperando**. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

NASCIMENTO, S. L.; SURITA, F. G. C.; PARPINELLI, M. A.; CECATTI, J. G. Exercício físico no ganho de peso e resultados perinatais em gestantes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática de ensaios clínicos. **Cadernos de Saúde Pública**, 2011.

NASCIMENTO, S. L.; GODOY, A. C.; SURITA, F. G.; SILVA, J. L. P. Recomendações para a prática de exercício físico na gravidez: uma revisão crítica da literatura. **Brasil Ginecol Obstet.** v. 36, n. 9, p. 423-431, 2014.

RASMUSSEN, K. M.; YAKTINE, A. L. (Ed.). Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. **Institute of Medicine: National Research Council**. Disponível em: <http://www.nap.edu/catalog/12584.html>. Acesso em abril 2018.

ROBERGS, R. A.; ROBERGS, S. O. **Princípios fundamentais de fisiologia do exercício para aptidão, desempenho e saúde**. São Paulo: Phorte, 2000.

SANTOS, S. C.; VESPASIANO, B. S. **Exercício físico na gestação**. 2012. Disponível em: http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/c8mcQxkm9UBQT2O_2_014-4-22-15-46-49.pdf. Acessado em: abril 2018.

SILVA, P. E. C.; LISBOA, T. S.; BARROS, G. S.; OLIVEIRA, P. S. P. Musculação para gestantes: entre efeitos e indicações. **Revista Valore**. Volta Redonda, v. 2, n. 1, p. 186-194, 2017.

TO, W. W.; CHEUNG, W. The relationship between weight gain in pregnancy, birthweight and postpartum weight retention.

SISTEMAS DE DESENVOLVIMENTO DO TREINAMENTO DE FORÇA: ASPECTOS TEÓRICOS DA SUA CONSTRUÇÃO

Elton Nunes Vieira ¹

Leandro Galdino ²

Murilo Ferreira de Oliveira ³

RESUMO

O Treinamento Resistido (TR), também conhecido como treinamento de força, ou treinamento com pesos, tem se tornado uma das formas mais conhecidas de treinamento. Estimula favoravelmente fatores como aptidão física, diminuição do peso corporal, e percentual de gordura. Um programa de treinamento de força bem planejado, e executado de maneira correta poderá trazer tais benefícios, porém respeitando os princípios biológicos, e as variáveis do treinamento. Sendo assim, essa pesquisa analisa como se apresenta a organização e composição para a prescrição do treinamento resistido como um mecanismo para o desenvolvimento de força, respaldado nos aspectos teóricos que preconizam a periodização para esse tipo de treinamento. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica em função das características técnicas adotadas para sua realização. Entendeu-se, por fim, que se faz necessária uma análise que leve em consideração os aspectos relevantes da composição e da prescrição do Treinamento Desportivo.

Palavras-chave: Treinamento de força. Organização do treinamento. Periodização.

1 INTRODUÇÃO

O tema treinamento de força (TF), ou treinamento resistido (TR) está sendo cada vez mais utilizado nas academias. Treinamento específico de atletas de alto rendimento, pessoas que visam a diminuição do peso corporal e com o propósito de definição muscular. Muito se fala em métodos de treinamento, mas deve se levar em consideração que há fatores que interferem no desempenho físico, tais como: individualidade biológica, princípio da especificidade, princípio das sobrecargas, entre outros.

Para o *American College of Sports Medicine* (2009, p. 1) “atualmente está bem estabelecido que o TR estimula favoravelmente variáveis de aptidão como velocidade a agilidade, coordenação, equilíbrio e flexibilidade [...]”. Por sua vez, o treinamento de força vem se destacando em vários benefícios, tanto para a saúde, quanto para performance, devido ao seu rápido resultado, porém é preciso levar em conta vários fatores do TR, e estar sempre com um profissional acompanhando o seu treino.

De acordo com Andes e Rodrigues (1997), em todo treinamento, seu começo deve ser linear, ou seja, aumentando os pesos gradativamente de maneira que os músculos vão se adaptando e fortalecendo lentamente, os tendões ficando mais fortes e elásticos, os ossos mais densos e o corpo ficando cada vez mais forte, o que pode levar meses ou anos.

¹ Graduado em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana. e-mail: eltonnunesv@hotmail.com

² Graduado em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana.

³ Pós-graduando em Musculação Avançada: Fisiologia, Nutrição & Medicina Esportiva - Uniguaçu/Faesi. Graduado em Licenciatura em Educação Física - UEPG; Graduado em Bacharelado em Educação Física - UNIASSELVI.

É preciso ter certo cuidado em relação aos alunos que executam qualquer tipo de treinamento, principalmente em questão da carga de treinamento, pois uma carga excessiva pode acabar lesionando o mesmo, existe um processo para que o músculo se adapte ao movimento que está sendo executado.

a carga de treinamento é a forma da quantificação de um estímulo que apresenta um determinado objetivo seja ele proporcionar a melhora de uma determinada variável, a recuperação de uma sessão prévia de treinamento mais intensa e/ ou volumosa, ou a manutenção de alguma adaptação específica (DENADAI e GRECO, 2011, p. 27).

O treinamento de força tem uma ampla utilização em: “saúde e qualidade de vida” (POLITO *et al*, 2004). A grande preocupação com a saúde, faz com que a população procure diferentes atividades físicas, buscando também uma qualidade de vida satisfatória, e tais benefícios podem ser conquistados através de um treinamento de força bem elaborado, respeitando a individualidade de cada praticante, e com um profissional de educação física orientando (SIMÃO, 2009).

Quando se pergunta a um grupo de mulheres, qual seu objetivo ao entrar em uma academia, imediatamente sua resposta será que procura perder gordura corporal, aumentar os músculos de MMII, condição conhecida como definição muscular, em busca de um padrão estético de beleza satisfatório (SILVA *et al*, 2007 *apud* OLIVEIRA; COELHO e SOUZA, 2011).

Não se pode esquecer do princípio da individualidade biológica, que propõe que cada indivíduo responde de uma forma a cada tipo de treinamento, ou seja, o resultado pode ser mais satisfatório para alguns e nem tantos para outros (DENADAI e GRECO, 2011).

O treinamento de força vai além da estética. Todo o treinamento orientado por um profissional da área, traz inúmeros benefícios ao ser humano, tais como: promoção de estímulos para qualidades de aptidão física, melhoria do sistema osteoarticular, diminuição do tecido adiposo, aumento da massa magra, melhoria no funcionamento do coração, diminuição da pressão arterial, diminuição do colesterol e triglicérides, prevenção de doenças, melhoria da postura, diminuição de dores musculares localizadas, assim como os benefícios psicológicos (SILVA *et al*, 2007 *apud* OLIVEIRA, COELHO e SOUZA, 2011).

Porém não há uma periodização ótima para cada desporto, nem dados precisos com relação ao tempo necessário para um aumento ideal do nível de treinamento e da forma atlética (BOMPA, 2002). Desta forma, esta pesquisa procura apresentar a estruturação de alguns princípios, e qualificar o método e periodização utilizada com objetivo de emagrecimento.

Definiu-se então como problema desta pesquisa: como ocorre a organização sistemas de desenvolvimento do treinamento de força mediante os aspectos teóricos que compõe essa construção? Para tanto, o objetivo geral foi: analisar como se apresenta a prescrição do treinamento resistido como um mecanismo para o desenvolvimento do treinamento de força.

Assim sendo, o treinamento de força oportuniza melhora na parte funcional, pois leva o indivíduo à realização de atividades diárias de maneira mais eficaz e produtiva, além de contribuir para inúmeros aspectos de sua qualidade de vida.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa se caracteriza como exploratória, e em relação aos objetivos propostos é bibliográfica, em conformidade com os procedimentos técnicos adotados para sua realização. Uma pesquisa bibliográfica é feita com base em materiais já publicados. Essa modalidade de pesquisa integra materiais impressos como revistas, jornais, teses, dissertações, artigos, em virtude da grande transmissão de novas informações essas pesquisas podem ser encontradas em fontes como discos, CD's e uso da *internet* (GIL, 2010).

Toda pesquisa acadêmica, em algum momento faz uso da pesquisa bibliográfica e na maioria dos casos, um capítulo ou seção é destinada à revisão bibliográfica, que é feita com objetivo de enriquecer a fundamentação teórica do trabalho, e fornece dados atuais sobre o tema escolhido (GIL, 2010).

A vantagem da pesquisa bibliográfica está na possibilidade de permitir ao investigador, a abrangência de uma série de ocorrências mais vasta do aquele que poderia pesquisar em fontes diretas. Nos estudos históricos, a pesquisa bibliográfica é fundamental, não existe outra maneira de conhecer os fatos passados se não houver a base de dados bibliográficos.

Mas por outro lado, pode-se comprometer a qualidade da pesquisa, pois existem muitas fontes secundárias que podem apresentar dados confusos, e um trabalho fundamentado nessas fontes poderá apresentar erros, sugere-se ao pesquisador certificar-se das fontes em que os dados foram coletados e analisar as informações para descobrir possíveis contradições ou desordens (GIL, 2010).

3 PRINCÍPIOS BIOLÓGICOS DO TREINAMENTO FÍSICO

Para Bompa (2002), a finalidade principal dos princípios do treinamento são a definição de diretrizes e regras, que norteiam o treinamento desportivo, sendo estes baseados nas ciências biológicas, psicológicas e pedagógicas, ficando evidente que a correta utilização destes princípios proporcionará uma organização superior ao treinamento.

3.1 PRINCÍPIO DA INDIVIDUALIDADE BIOLÓGICA

Segundo Bragança, Paschoal e Martoni (2005) cada indivíduo caracteriza-se por genótipo e fenótipos diferentes, sendo assim, respondem aos estímulos do treinamento de maneira diferente. Ou seja, a associação do genótipo, as características herdadas (genética) ao fenótipo, experiências adquiridas com o passar do tempo. Os autores ainda acrescentam que genótipo são as características genéticas únicas, adquiridas até o nascimento, enquanto o fenótipo são as influências externas, a partir do nascimento.

Mesmo que uma pessoa tenha uma genética extremamente boa, é preciso que este indivíduo obtenha um estilo de vida saudável, adequado em relação ao treinamento, e padrões de alimentação saudável. Denadai e Greco (2011, p. 28) afirmam que “a carga de treinamento deve ser individualizada, mesmo em indivíduos com o mesmo nível de condicionamento”.

Uma carga semelhante pode trazer resultados em proporções diferentes, pois é preciso considerar também o nível de condicionamento de cada indivíduo, quando se considera esta condição, uma carga poderá apresentar níveis de estímulos diferentes.

“Este princípio considera também a genética, que determina características como o tipo predominante de fibras musculares, pois este fator é muito importante na capacidade do indivíduo de responder a estímulos de predominância aeróbia e melhorar seu rendimento aeróbio” (DENADAI e GRECO, 2011, p. 28).

Entende-se que, a individualidade biológica é um fenômeno que explica as diferentes formas de cada indivíduo responder a um determinado estímulo, que afirma não existirem seres iguais, cada um responde de forma individual ao treinamento. Dois praticantes de musculação, com o mesmo treinamento, carga de treino, volume e intensidade, dieta adequada, não vão obter resultados iguais, justamente devido a este princípio.

É de extrema importância que, os educadores físicos esclareçam para os alunos, praticantes de musculação acerca do princípio da individualidade biológica, pois muitos não têm esse conhecimento, e não conseguem entender o porquê não conseguem alcançar seu objetivo rapidamente, sendo que outros possuem maior facilidade, é preciso respeitar a individualidade de cada um, cada indivíduo o seu limite de adaptação.

3.1.1 Princípio da Adaptação

Este importante princípio é muitas vezes, ignorado por praticantes de exercícios físicos, também por falta de conhecimento. É preciso um período de adaptação para que os músculos se adaptem ao movimento que está sendo proposto. Bragança, Paschoal e Martoni (2005) afirmam que nosso organismo depende de uma situação conhecida como homeostase - estado de equilíbrio dinâmico - onde todas as funções metabólicas, fisiológicas, hormonais e termorreguladoras estão equilibradas.

Durante o treinamento, quebramos este equilíbrio, onde geramos em nosso corpo, uma reação de alarme onde ocorrerá uma série de adaptações em curto e longo prazos, chamada de super compensação. Essa super compensação tem como função uma melhor aptidão física, para assim obter um estímulo com uma maior intensidade, sendo estes estímulos caracterizados como estímulo fraco, estímulo correto e estímulo muito forte (BRAGANÇA; PASCHOAL e MARTONI, 2005).

3.1.2 Princípio da Sobrecarga

Denadai e Greco (2011, p. 30) relatam que “o princípio da carga progressiva propõe que os estímulos devem ser crescentes para garantir um aumento na capacidade funcional, evitando-se estabilização ou perda das adaptações”. É preciso haver um estímulo na carga, porém gradativamente, uma vez que seu organismo já se adaptou àquele treino que está sendo executado.

Este aumento pode ser também na intensidade, volume, frequência, ou complexidade dos exercícios, do fácil para o difícil, do simples para o complexo. O atleta não deve parar de treinar por longos períodos, considera-se mais adequada a diminuição dos trabalhos em relação ao volume, para que ele não fique destreinado.

3.1.3 Princípio da Continuidade/Reversibilidade

Sabemos que o aprimoramento do desempenho ocorre ao longo do tempo, desta forma torna-se necessário que o treinamento seja contínuo (BRAGANÇA, PASCHOAL e MARTONI, 2005). Existe um período para o organismo se adaptar, assim o treinamento contínuo ajuda nesse processo.

A alimentação é fator primordial no treinamento esportivo, independente da modalidade e dos objetivos de treino, manter uma continuidade das cargas de treinamento é fundamental para que sejam produzidas modificações biológicas no organismo, resultando na melhoria da performance física.

As modificações induzidas pelo treinamento são transitórias ou passageiras. Todas as características secundárias adquiridas por meio do treino, perdem-se e retornam aos limites iniciais pré-treinamento, após determinado período de inatividade. Pelo motivo exposto, há sempre a necessidade que os treinamentos sejam em níveis contínuos, para a manutenção de um estado de treinamento mais elevado (REVISTA VIRTUAL EFARTIGOS, 2004).

3.1.4 Princípio da Variabilidade

Segundo Bragança, Paschoal e Martoni (2005) neste princípio, destaca-se a importância do praticante não se acomodar com os padrões de exercícios e dessa forma, o treinamento não se torne cansativo e rotineiro. Portanto, se as cargas aplicadas ao tipo de atividade física não sofrerem variações, o organismo tende a estagnar os ganhos e, muitas vezes, até mesmo regredir a aptidão física. Dessa forma, torna-se fundamental variar constantemente os estímulos e programa de treinamento.

3.1.5 Princípio da Interdependência Volume Intensidade

O volume e a intensidade de treinamento precisam ter uma relação inversa, ou seja, com o aumento do volume é preciso diminuir a intensidade e vice-versa. O volume e a quantidade de treinamento se caracterizam, por toda mudança ou modificação relacionada ao número de repetições por série de exercícios, número de exercícios em cada série ou sequência, número de grupos, número de treinos diários, semanais e mensais do macrociclo.

A intensidade é reconhecida como a qualidade do treinamento, possui estreita relação com as manipulações sobre a sobrecarga de trabalho (REVISTA VIRTUAL EFARTIGOS, 2004). Ou seja, a quantidade do treino deve ser elevada, tempo de treino, número de repetições, números de exercícios para diferentes grupos musculares, diferentemente da intensidade, que corresponde à qualidade da carga do treinamento. De forma que sua evolução depende da dosagem na carga de treinamento sobre o organismo, melhorando a performance ao longo do tempo.

3.1.6 Princípio da Especificidade

Para a obtenção de melhores resultados, o treinamento de um atleta deverá ser realizado de acordo com as capacidades específicas de do esporte. Para Bragança, Paschoal e Martoni (2005), essa especificidade compreende entre outros, a via metabólica predominante, os grupos musculares envolvidos, o regime de trabalho muscular e a modalidade de força utilizada para o gesto esportivo.

Esse princípio incide, consideravelmente nos resultados atingidos pelo atleta. Propõe que, para a melhora de um parâmetro, o estímulo deve ser direcionado para as adaptações esperadas (DENADAI e GRECO, 2011).

Deve-se ainda, direcionar o planejamento dos objetivos da modalidade que está sendo proposta, focando de modo específico no desempenho do atleta. Se o atleta é um ciclista, seu treino na maioria das vezes é realizado na bicicleta, mas devem ser complementados com outras atividades, como a musculação, potencializando o desempenho do mesmo.

3.2 OS EXERCÍCIOS RESISTIDOS: SEUS PESOS E VARIÁVEIS

3.2.1 A Escolha dos Exercícios

Deve-se verificar as necessidades e os objetivo do treinamento e, escolher exercícios que estressem músculos e ângulos articulares que os atendam. Os exercícios podem ser classificados como

multiarticulares e monoarticulares. Fleck e Kraemer (2006) ressaltam que os multiarticulares envolvem mais de uma articulação e por isso trabalham mais de um músculo ou grupo muscular. Já os monoarticulares trabalham uma única articulação e isolam um grupo muscular.

Deve-se atentar a este fato no ato da escolha dos exercícios, pois determinadas atividades podem solicitar mais de um grupo muscular, e esquecendo-se desta forma, de isolar o músculo. Assim, as “mudanças no tipo de exercício de força causam mudanças no padrão de ativação do músculo. O tecido muscular que não é ativado não se beneficia com o exercício de força” (FLECK e KRAEMER 1999, p. 93).

3.2.2 Ordem dos Exercícios

Fleck e Kraemer (1999, p. 94) relatam que “durante muitos anos, os exercícios dos grupos de músculos maiores têm sido realizados antes de se exercitar os grupos de músculos menores”. Pois, aos grupos maiores é proporcionado um maior estímulo para todos os músculos envolvidos, e em determinados exercícios, também são solicitados outros grupos musculares menores. “A lógica desta ordem de exercícios é que os exercícios realizados no início do treinamento são aqueles que exigem maior soma de massa muscular” (FLECK e KRAEMER, 1999, p. 94).

Se os exercícios de grupos musculares maiores forem realizados no início do treinamento, podem ser usadas cargas maiores. Porém, caso fossem realizados ao final do treino, haveria maior dificuldade na execução com qualidade da atividade, em função do músculo já estar fadigado.

A seqüência dos exercícios deve ser escolhida em função da necessidade e do nível de treinamento. Grandes grupos musculares ou pequenos grupos musculares, exercícios complexos ou exercícios simples, os que requerem muita habilidade ou os que requerem pouca habilidade, membros inferiores ou membros superiores, para pontos fracos (prioridade) ou para pontos fortes (FLECK e KRAEMER, 2006).

O sistema de prioridade também tem sido utilizado no treinamento resistido, dando assim prioridade aos exercícios que são de maior importância para chegar no objetivo do treino. Este sistema, permite ao indivíduo, concentrar esforços nos exercícios prioritários e assim, aumentar a chance de adaptação no desempenho destas atividades (FLECK e KRAEMER, 1999).

3.2.3 Número de Exercícios no Programa/Número de Séries

Para a *American College of Sports Medicine* (2009, p. 3) “para a maioria dos objetivos do TR, o número de séries por grupo muscular que parece produzir melhores resultados em atletas é em torno de oito”. Atletas possuem uma preparação mais ampla do que em alunos principiantes, ou seja, são mais aptos a praticar um outro tipo de treinamento na academia, ou usam do mesmo para beneficiar-se em sua modalidade, de forma que o TR tem sido utilizado por atletas que buscam alto rendimento.

É recomendado aumentar o número de séries assim que o indivíduo esteja com um nível mais elevado no treinamento, porém é necessária muita atenção ao aluno para ele não ficar em *overtraining*, que se caracteriza como uma fadiga generalizada, o excesso de treinamento sem um devido descanso (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2009).

O número de séries pode afetar o volume do treinamento. Normalmente, programas de série única são usados para iniciantes e programas de séries múltiplas são usados para indivíduos treinados. O número de séries varia conforme a qualidade física treinada. E, normalmente é inversamente

proporcional ao número de repetições. O número de séries usadas em uma sessão de exercícios, está diretamente relacionada aos resultados do treinamento” (FLECK e KRAEMER, 2006).

3.2.4 Número de Repetição por Série

De acordo com a *American College of Sports Medicine* (2009, p. 4) “para força são recomendadas repetições entre 1 e 6, com intervalos entre 3 e 5 minutos, para hipertrofia, repetições entre 6 e 12, com intervalos entre 1 e 2 minutos”. Pode-se perceber então, que as repetições para o treinamento de força são menores que para o treinamento de hipertrofia, seus intervalos também variam.

Para força o intervalo é consideravelmente maior do que para o intervalo do treino de hipertrofia. “Principiantes devem realizar de 8 a 12 repetições por série. Após cerca de seis meses de treino, pode-se trabalhar entre 1 e 12 repetições, dependendo dos objetivos” (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2009, p. 4). Assim, entende-se que para uma melhora significativa no treinamento para ganho de força, deve-se pensar em estabelecer a organização do treino entre 1 a 6 repetições, oportunizando maior atenção à carga de treinamento.

3.2.5 Frequência do Treino

A frequência ideal de treinamento para iniciantes é de 2 a 3 dias por semana, com treinamento completo. Um treinamento mais avançado pode ser dividido em duas partes, treinando até quatro vezes por semana, sendo dividido cada grupo muscular treinado de 1 a 3 vezes por semana, levando em consideração também o número de séries por sessão de treinamento (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2009, p. 4).

3.2.6 Peso Utilizado

O total da carga utilizada para um determinado exercício é considerada a variável mais importante do treinamento de força. Deve-se atentar para a carga utilizada, pois se for exagerada para determinado aluno, poderão ocorrer lesões. Contrariamente, se a carga for muito baixa, não apresentará resultado satisfatório no treinamento de força (FLECK e KRAEMER, 1999).

“Para a determinação da carga de trabalho, tanto pode ser utilizado o método de porcentagem de uma repetição máxima, como o método de aproximação sucessiva para uma determinada faixa de repetições” (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2009, p. 4). A utilização de uma repetição máxima, ou uma carga exata que permite um número mais específico de repetições é considerado mais apropriado para se determinar a carga do treino (FLECK e KRAEMER, 1999).

As cargas de 6 ou menos Repetição Máxima (RM), têm maior efeito nas medidas de força e produção de potência máxima. Pois será utilizada uma carga maior, devido ao pouco número de RM, com uma velocidade de execução mais rápida para uma melhor produção de potência. As cargas de 20RM ou mais, apresentam melhores resultados em relação às medidas de endurance muscular, possibilitando desenvolvimentos de caráter específico em graus de grande variedade em relação a uma amplitude de cargas.

Geralmente usa-se um alvo de treinamento de uma repetição máxima, ou uma amplitude de 3 RM até 5 RM. Assim que o nível de força do atleta se modifica conforme o tempo, a carga se ajusta com um alvo real de RM da carga que será utilizada (FLECK e KRAEMER, 1999).

3.2.7 Velocidade de Execução

“Nos exercícios isocinéticos, os melhores resultados em força ocorrem com velocidades moderadas, entre 180 e 240 graus por segundo” (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2009 p. 4). Os exercícios isocinéticos são a resistência, tendo como base os exercícios destinados a fornecer um nível específico de resistência, mantendo uma velocidade de execução constante, com controle sobre a velocidade de execução do movimento e não sobre a carga que vai atingir.

Como os exercícios dinâmicos são com pesos livres, o movimento tem uma maior necessidade de ser mais lento, acelerando na contração concêntrica, que é o encurtamento das fibras musculares, levanto em consideração também o peso utilizado, que geralmente no treinamento de força, pode ter carga mais elevada (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2009).

“A velocidade de execução é uma variável pouco utilizada para a intensidade; quanto mais lento for realizado o exercício, maior a dificuldade, pois o músculo fica mais tempo em tensão” (BOSSI, 2011, p. 42). Pois, a intensidade considera componentes qualitativos, ou seja, a qualidade do exercício em relação à carga.

3.2.8 Duração dos Períodos de Recuperação

Os intervalos entre séries devem ter a duração entre 3 e 5 minutos para os melhores resultados em força e entre 1 e 1 minutos para os em hipertrofia. Uma variável do treinamento, que por muitas vezes é ignorada por praticantes de musculação, é o intervalo de descanso entre as séries e exercícios. Segundo (FLECK e KRAEMER, 1999, p, 96) “foi demonstrada a influência que os períodos de descanso têm na determinação do estresse do treino e no total da carga que pode ser usada”.

Os intervalos entre séries devem ter a duração entre 3 e 5 minutos para os melhores resultados em força e entre 1 e 2 minutos em hipertrofia (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2009). Os exercícios com períodos curtos de descanso e cargas pesadas devem ser introduzidos lentamente, à medida em que os mecanismos de tamponamento acidobásico se adaptam aos níveis mais elevados de ácidos no sangue e do músculo” (FLECK e KRAEMER, 1999).

As adaptações são fundamentais em qualquer esporte, porém há um protocolo de treinamento, que devem-se diminuir os períodos de intervalo longos, para um curto, respeitando o nível de condicionamento do atleta.

3.3 PERIODIZAÇÃO: EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Logo que se entendeu o desporto, criou se também a necessidade de aumentar a capacidade de rendimento na atividade física. Portanto, a periodização é tão antiga quanto o próprio desporto. Os gregos já trabalhavam com esta realidade, de que era possível transformar um indivíduo comum em um desportista em um determinado intervalo de tempo, submetendo o indivíduo a um treinamento sistematizado.

A adaptação origina diferentes períodos de treinamento, porque os atletas progressivamente desenvolvem e aperfeiçoam funções fisiológicas em um longo intervalo de tempo. Portanto, é preciso considerar o potencial fisiológico e o psicológico e ficar ciente de que os atletas não podem manter seus desempenhos no nível mais alto durante o ano todo (BOMPA, 2002, p. 207).

É necessário um período de diminuição da carga, para assim poder prosseguir com o treino, quanto mais próxima determinada habilidade está da dita perfeição, mais elaboradas devem ser as ferramentas de estratégias do treinador.

O que chamamos hoje de microciclo, mesociclo e macrociclo, os gregos já utilizavam planos de quatro dias. No primeiro dia utilizava-se carga leve, segundo dia intenso, terceiro dia carga média e quarto dia carga leve (DURANTEZ, 1975). Este modelo ficou conhecido como tetra.

3.3.1 Modelos de Periodização: Modelo clássico (MATVEIEV)

Leva em consideração, 3 fatores que influenciam na preparação desempenho físico do atleta. Calendário competitivo, a importância e a dificuldade das competições, que devem aparecer ao longo da época de uma forma progressiva, ou seja, o atleta deve participar de competições secundárias para aperfeiçoamento da forma física, antes da competição principal.

Condições climáticas são fatores determinantes da periodização para alcançar a melhor forma desportiva. As leis biológicas que contemplam a síndrome da adaptação geral ocorrem em três fases: desenvolvimento, conservação e perda, desta forma, há 3 períodos ao longo da temporada, preparação, competição e transição. Periodização macrociclo: seis meses preparatório, quatro meses competitivo e 2 meses período de transição.

Desta forma é possível perceber que, a periodização acompanha o desporto desde seu surgimento, nos dias de hoje com as pesquisas científicas, houve evolução na sistematização do treinamento e seus conceitos.

- Desde sua origem até 1950, quando se inicia a sistematização do treinamento;
- De 1950 a 1970, quando se inicia o questionamento dos modelos clássicos do planejamento e aparecem novas propostas;
- De 1970 até a atualidade, quando se vive uma grande evolução dos conhecimentos.

A partir do modelo clássico, ocorreram várias mudanças de estrutura de treinamento, mas o objetivo final da periodização mantém-se o mesmo, que é fazer com que o atleta chegue para a competição no auge de seu desempenho físico.

O conceito de treinamento sistematizado passou por mudanças nos séculos XX e XXI, devido às mudanças nas mais diversas áreas do desporto. Chama-se periodização de um treinamento desportivo de alto rendimento a divisão do mesmo em etapas (TUBINO, 1980).

É uma divisão do ano em períodos, cada qual com uma finalidade bem definida (FERNADES, 1981). Divisão da temporada de treinamento em intervalos menores e melhor administráveis (microciclo, mesociclo e macrociclo) com o objetivo final de alcançar o melhor desempenho durante as competições principais de uma temporada (ZATSIORSKY, 1999).

3.3.2 Itens e Organização da Periodização

O quadro 1 apresenta o processo de estruturação do treinamento em fases, de acordo com Bompa (2002).

QUADRO 1 - Estruturação do treinamento em fases de Bompa (2012)

Período	Descrição
Básico	É o início de trabalho com peso, de forma que haja o aprendizado motor, utilização de aparelhos, mecânica de movimento e volume de treinamento. Até 5 x por semana repetição de 15 a 30. Em um período de 4 a 8 semanas.
Adaptativo	Visa trabalhar com as valências físicas, ou seja, uma adaptação para assim iniciar o treinamento específico (força, velocidade, resistência aeróbia e anaeróbia e equilíbrio) duração de 4 a 8 semanas.
Específico	Direcionamento o foco do treino é o objetivo específico do aluno/atleta é o pico da preparação física, máximo desempenho das valências físicas, máximo de execução de movimentos, postura correta além da preparação psicológica e alimentação (força localizada, velocidade, resistência entre outros) duração de 4 a 12 semanas.
Competição	No período de competição, recomenda-se que faça a introdução de um período de recuperação como macrociclo de polimento, tendo como objetivo treinar especificamente para uma competição importante, remover a fadiga, e facilitar a ocorrência da supercompensação, através de um decréscimo de carga de treinamento em um período máximo de 2 semanas.
Transição	Diminuição dos estímulos físicos. Manutenção da forma física, diminuição das exigências de execução de movimentos e relaxamento psicológico. Duração de 2 a 4 semanas.

Fonte: Elaborado a partir de Bompa (2012).

Gomes (2009), apresenta também uma ideia para o processo de estruturação do treinamento em fases.

QUADRO 2 - Estruturação do treinamento em fases de Gomes (2009)

Período	Descrição
Período Preparatório	Deve assegurar o desenvolvimento das capacidades funcionais do desportista e pressupõe a solução das tarefas de aperfeiçoamento de vários aspectos específicos do estado de preparação, podendo-se destacar, nesse período, as etapas de preparação geral e as de preparação especial.
Período Competitivo	Deve-se criar condições para o aperfeiçoamento de diversos fatores da preparação desportiva. A preparação deve ser integral e ocorre numa sequência lógica de conteúdos distribuídos na etapa pré-competitiva e competitiva propriamente dita.
Período Transitório	Contribui para a recuperação completa do potencial de adaptação do organismo do desportista e serve de ligação entre os macrociclos de preparação.

Fonte: Adaptado de Gomes (2009).

3.4 NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA

A aptidão física em relação à performance, inclui componentes necessários para um bom rendimento no trabalho, na vida diária, e no âmbito esportista, proporcionando menos riscos de doenças. Os componentes da aptidão física englobam diferentes dimensões, podendo voltar-se para a saúde e abrangendo um maior número de pessoas, valorizando as variáveis fisiológicas como potência aeróbica máxima, força, flexibilidade e componentes da composição corporal, podendo voltar-se para

as habilidades desportivas em que as variáveis, tais como agilidade, equilíbrio, coordenação motora, potência e velocidade, são mais valorizadas, objetivando o desempenho desportivo (ARAÚJO SOARES, 2000).

Esses componentes da aptidão física são importantes, especialmente para os atletas, os quais precisam ter essas características como fator principal, por exemplo: No basquetebol o atleta precisa ter força de potência, precisa ter agilidade e velocidade, pois usa dessas capacidades físicas para um melhor desempenho em saltos, arremessos e dribles.

É necessário termos uma boa aptidão física, para que possamos nos beneficiar sem nos sentirmos fadigados. Em qualquer atividade cotidiana que envolva esforço, ou no exercício físico propriamente dito, que é caracterizado como um movimento repetitivo, que é estruturado, orientado por um profissional, envolvendo esses fatores obtemos uma melhor qualidade de vida, tanto física, quanto mental.

Em relação às fontes energéticas, o sistema ATP-CP é a energia imediata gerada pelos fosfatos intramusculares com uma duração até 06 a 20 segundos. O sistema anaeróbico é a energia a curto prazo originária da glicose, resultando na formação de ácido láctico com uma duração até 60 a 120 segundos com uma intensidade mais alta.

O sistema aeróbico é a energia gerada através do sistema oxidativo com uma duração acima de 120 segundos sendo assim com uma intensidade mais baixa.

Quanto às qualidades motoras, a resistência é a capacidade psicofísica em suportar a fadiga. As qualidades motoras e métodos de treinamento quanto à resistência podem ser:

- Aeróbica de longa duração, seus métodos de atividades contínuas por exemplo: corridas, ciclismo e natação. Atividades intervaladas e podendo ser também através de circuitos aeróbicos;
- Anaeróbicas de média e curta duração, utilizando os métodos de intervalados curtos, circuitos anaeróbicos.

Quanto à força, podemos citar força máxima, de explosão e velocidade, seus métodos incluem exercícios de musculação, pliometria, e exercícios de reforço. Em relação à velocidade, seus métodos incluem corridas curtas e rotinas de velocidade, circuitos de velocidade, e jogos.

Quanto à mobilidade, utilizam os métodos de alongamento ativo que é executado pelo maior alcance de um movimento voluntário, e o alongamento passivo com o auxílio de alguma pessoa, ou aparelhos, e finalmente, a facilitação neuroproprioceptiva (FNP), sendo um método que acelera as respostas dos mecanismos neuromusculares, através dos receptores do sistema nervoso.

Quanto à coordenação e destreza seus métodos são pequenos jogos e brincadeiras, a fim de auxiliar o desenvolvimento do indivíduo, utilizando como forma de aprendizagem jogos e brincadeiras de fácil aprendizagem. O quadro 3 apresenta uma síntese desses elementos.

QUADRO 3 - Variáveis de aptidão física

Quanto à mobilização de energia muscular	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência Aeróbica (O₂) • Resistência Anaeróbica (alática e láctica)
Quanto à solicitação motora	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência de força • Resistência de explosão • Resistência de velocidade
Quanto ao condicionamento da performance	<ul style="list-style-type: none"> • Força máxima • Força de explosão • Força de resistência

	A força é a maior capacidade que o sistema neuromuscular tem de superar uma resistência por contração voluntária no desenvolvimento do movimento.
Quanto às ações motoras	<ul style="list-style-type: none"> • Cíclica (ações motoras sucessivas – Ex:- corridas) • Acíclicas (ações motoras isoladas – Ex: lançar, saltar)
Quanto à performance	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidade de reação • Velocidade de ação ou coordenação • Velocidade de resistência <p>Quanto a velocidade é a capacidade de executar ações motoras em um espaço de tempo mínimo.</p>
Mobilidade	É a capacidade motora humana de poder executar movimentos de grande amplitude angular por si mesmo ou sob influências de forças externas.
Coordenação ou Destreza	É determinada pelos processos de orientação e regulação de movimentos e habilita a pessoa a dominar ações motoras em situações previsíveis e imprevisíveis e a aprender, mais facilmente, os movimentos voltados à prática esportiva.

Fonte: Pesquisa de campo.

Exercícios de potência metabolismo anaeróbio alático, as atividades de potência, aquelas em que realizamos um grande trabalho num curto espaço de tempo, são anaeróbias, sem ácido láctico (com quebra de PC) e limitadas pela ausência de PC no músculo. Quando isso ocorre, levamos cerca de 3' para recuperar toda a PC depletada.

Tempo de Recuperação	% de PC Recuperada
20"	50%
30"	70%
1'	75%
1'30"	85%
3'	100%

Fonte: Pesquisa de campo.

3.4.1 Exercícios de Resistência à Velocidade – Metabolismo Anaeróbico Láctico

O ácido láctico acumulado durante o exercício será removido na recuperação às custas do metabolismo aeróbio que o transformará em CO₂, expelido pela respiração e água liberada pela urina e suor. Parte de lactato (+/- 15%) sofrerá na própria musculatura em que foi produzido, uma série de reações, que o reverterão a glicogênio muscular.

A remoção deste composto se torna mais rápida se a recuperação for ativa. Exercício-recuperação em intensidade de 30% do VO₂ máx. (ativos e sedentários) diminuem o tempo pela metade.

3.4.2 Exercícios de Endurance ou Resistência Aeróbica – Metabolismo Aeróbico

Atividades que possuem longa duração, e cuja velocidade de execução não é tão alta como as aeróbicas, têm produção relativamente baixa de lactato, mas que durante a própria atividade é degradado pelo sistema de oxigênio. O fator limitante desta atividade é a depleção do glicogênio muscular.

A reposição do glicogênio muscular, após uma atividade aeróbica máxima, leva de 24 a 48 horas, se durante o período de recuperação for feita uma ingesta alimentar rica em carboidratos, caso contrário, pode levar até 5 dias.

3.5 O TREINAMENTO DE FORÇA: MODALIDADES E SISTEMAS DE DESENVOLVIMENTO

3.5.1 Treinamento Isométrico

Fleck e Kraemer (1999, p. 28) ressaltam que o “treinamento isométrico, ou treinamento de carga estática, refere-se a uma ação muscular durante a qual não ocorre mudança no comprimento do músculo”. É um movimento estático, utilizado para o ganho de força, sem nenhum movimento realizado geralmente com barras. Exercícios como pranchas são exercícios isométricos que utilizam a força máxima concêntrica do indivíduo.

Esta modalidade de treinamento considera que há a força pura, pois proporciona a máxima contração e recrutamento das fibras musculares. “Aumentos em força devido ao treinamento isométrico estão relacionados ao número de ações musculares realizadas, à duração das ações musculares, ao fato de a ação muscular ser máxima ou submáxima e a frequência do treinamento” (FLECK e KRAEMER, 1999, p. 28).

Muito estudo feito sobre o treinamento isométrico manipula esses fatores, sendo que é muito difícil avaliar a verdadeira importância de cada um desses fatores isoladamente:

- Vantagens do treinamento isométrico: Treinamento de fácil execução; Altas taxas de aumento de força; Treinamento econômico em relação ao tempo, ou seja, alta efetividade do treinamento; Possibilidade de influenciar de forma local e objetiva um grupo muscular escolhido, com o necessário ângulo articular; pode também ser melhorada a capacidade para executar força rápida e explosiva.
- Desvantagens do treinamento isométrico: Influência negativa sobre a elasticidade muscular; Soltura e capacidade de distensão, como consequência da tensão muscular máxima; Monotonia do treinamento; provoca um rápido aumento da secção transversa, mas não uma capilarização do músculo (WEINECK, 2000 *apud* RIGATTO, 2008).

Sendo assim, as vantagens do treinamento isométrico são superiores às desvantagens, facilitando o treinamento do indivíduo, trazendo consigo inúmeros benefícios, e um ótimo treinamento para se obter o aumento da força.

3.5.2 Treinamento Contra Resistência Dinâmica

O treinamento contra resistência dinâmica compreende a contração concêntrica, a contração excêntrica, ou ambas as contrações. A contração concêntrica é aquela em que se observa o encurtamento da musculatura e o seu ganho de tensão. A contração excêntrica é quando se observa o ganho de tensão ao mesmo tempo em que o músculo se alonga. A maioria dos movimentos apresentam a combinação das contrações excêntricas e concêntricas.

Rodrigues (2001 *apud* DANTAS, 1985) distingue a diferença entre a fase passiva de uma contração concêntrica com a contração excêntrica. Na fase passiva, ocorre o alongamento da musculatura em consequência do relaxamento da mesma. Na contração excêntrica, o alongamento

ocorre devido à resistência oposicional ser maior que a capacidade da musculatura gerar força.

Segundo Stone e Wilson (1985), o uso de uma contração excêntrica seguida imediatamente por uma contração concêntrica é denominado de pliometria. A energia desenvolvida nas contrações excêntricas forçadas, constitui uma contribuição importante para uma contração concêntrica mais poderosa. A transferência adaptativa entre as contrações dinâmicas e isométricas são muito pequenas, ou até mesmo não existem.

Portanto, o treinamento para desportos ou outras atividades que exijam forças é dada prioridade aos exercícios de força dinâmica. Apesar dos treinamentos contra resistência que se aproximam de força dinâmica máxima apresentam um alto componente isométrico, as contrações não são iguais.

Os treinamentos contra resistência dinâmica, realizados na sala de musculação, se utilizam geralmente de aparelhos (máquinas) e pesos livres. Cada um deles apresenta suas vantagens e desvantagens próprias.

Apresenta-se a seguir, um quadro resumo que demonstra algumas formas sistematizadas de treinamento de força:

QUADRO 4 - Sistematização dos treinamentos de força

Sistema	Forma de Desenvolvimento
Séries Alternadas	O sistema de séries alternadas é usado por alguns fisiculturistas para desenvolver hipertrofia (HATFIELD, <i>apud</i> FLECK e KRAEMER, 1999). O sistema de séries compostas envolve a execução de um exercício para um grupo muscular e então, após pouco ou nenhum descanso, a execução de outro exercício para um grupo muscular em uma parte diferente do corpo. Esta alternância de grupos musculares continua até que o número desejado de séries seja completado (FLECK e KRAEMER, 1999, p.117). Este método é muito utilizado também na musculação, também conhecido como método Bi-set, sendo executado dois exercícios com pouco intervalo de descanso, podendo ser com alternância de grupos musculares diferentes, permitindo que ele se recupere enquanto o outro grupo muscular está sendo exercitado.
Múltiplas Séries	O que acontece muitas vezes é uma restrição no que se refere ao número de exercícios, séries e repetições (PONTES, 2010). Nesse método, pode-se trabalhar com os indivíduos de acordo com o nível de treinamento de cada. Isso é muito importante, pois quando se trabalha com indivíduos com certa experiência de treino, a ordem e a quantidade dos exercícios, muitas vezes precisa variar de acordo com o que se pretende trabalhar. Outro benefício desse método, é o fato de se poder trabalhar além no ganho de força, também resistência, aumento da massa muscular, potência e força máxima.
Tri-Set	Segundo Uchida <i>et al.</i> , (2013) esse método consiste na realização de três exercícios seguidos, sem pausa entre eles, e apenas após a execução dos três exercícios que é dado o intervalo. Após o intervalo, repete-se a sequência dos exercícios. Normalmente são efetuadas três passagens. Os exercícios podem envolver o mesmo grupo muscular ou não. O objetivo desse método é hipertrofia muscular e é considerado um treino intermediário e avançado.
Drop-Set	Para Uchida <i>et al.</i> (2013) nesse método, o indivíduo irá realizar poucas repetições do exercício com uma carga pesada, irá diminuir em média 20% do peso da carga e executará novamente as repetições até a exaustão, fazendo o mesmo procedimento mais uma vez. A série é realizada sem intervalo, ou com um intervalo de no máximo 30 segundos. É um treino que objetiva a hipertrofia muscular e é considerado como intermediário avançado.

Fonte: Adaptado de Uchida *et al.* (2013).

3.6 O DESCANSO

A literatura do Treinamento de Força ressalta a importância dos dias de descanso e, como o repouso também é parte essencial do treinamento. Os descansos regulares permitem que o corpo se recupere de forma efetiva. O descanso faz parte da recuperação. A recuperação é tudo o que acontece após o final de um treino e antes do início do próximo.

Portanto, o descanso inclui sono, tempo para ficar quieto e participação em atividades que proporcionem uma recuperação, tanto mental, quanto física. O descanso, ainda pode incluir algum movimento, desde que evite o limiar de fornecer um desafio ao corpo.

Em geral, após exercícios moderados e intensos ocorrem micro lesões nas fibras musculares e, com isso, se inicia um processo inflamatório no local. Esse processo acontece em qualquer pessoa, desde atletas (profissionais ou amadores) até praticantes de atividades como pilates e musculação, e acaba por fazer parte de um processo de adaptação do sistema neuromuscular após o exercício físico.

Dentre os benefícios dos dias de descanso, estão o tempo necessário de recuperação e prevenção de fadiga. A necessidade de descanso se expressa por dores musculares persistentes, fadiga, esgotamento, dores articulares ou sinais de lesões, alterações emocionais (cansaço e irritabilidade), problemas para dormir e redução de desempenho.

Normalmente apresentado como uma “solução” para os seus problemas e até um “atalho” para o caminho da hipertrofia, o tempo de descanso tomou um lugar muito alto na prescrição de treinos. Para Uchida *et al.* (2013) o mais recomendado, quando se trata de hipertrofia é descansar os famosos 45 segundos antes de voltar para a próxima série.

Além disso, há também a crença de que descansar menos entre as séries aumentaria a fadiga muscular e o estresse metabólico, o que causaria mais micro lesões às fibras musculares e por consequência mais hipertrofia. Este estresse aumenta com o tempo de descanso reduzido, porém isso implicaria em uma redução do volume total e da carga em cada série.

Observe-se estes dois exemplos abaixo:

Pessoa 01	Pessoa 02
Série 1 = 12 reps (Carga = 50kg) 30 segundos de descanso	Série 1 = 12 reps (Carga = 50kg) 120 segundos de descanso
Série 2 = 9 reps (Carga = 50kg) 30 segundos de descanso	Série 2 = 12 reps (Carga = 50kg) 120 segundos de descanso
Série 3 = 8 reps (Carga = 40kg) 30 segundos de descanso	Série 3 = 11 reps (Carga = 50kg) 120 segundos de descanso
Série 4 = 6 reps (Carga = 40kg)	Série 4 = 9 reps (Carga = 50kg)
VOLUME TOTAL = 600 + 450 + 320 + 240 = 1610 kg	VOLUME TOTAL = 600 + 600 + 550 + 450 = 2200 kg

É fácil perceber a diferença de volume total realizado entre as duas pessoas citadas, além disso, também é fácil perceber que a “Pessoa 2” conseguiu manter um bom número de repetições com a mesma carga, pois, quando se trata de força e hipertrofia já se observou que o volume + intensidade são prioridades, portanto reduzir o tempo de descanso provavelmente levaria a uma queda nesses fatores, o que pode significar um resultado negativo.

5 CONCLUSÃO

Após a estruturação dos aspectos teóricos que nortearam a pesquisa, é chegado o momento de apresentar as informações obtidas de maneira mais organizada e didaticamente organizadas no intuito de promover a interação plena entre a temática escolhida, o problema levantado e os objetivos que foram devidamente estruturados.

É necessário que se tenha uma boa aptidão física, para que se possa obter os benefícios sem que haja a fadiga extrema, em qualquer atividade. Deve-se verificar as necessidades e os objetivos do treinamento, e, a partir disso, passar a escolher exercícios que estressem músculos e ângulos articulares que os atendam da melhor e mais completa forma possível, nunca esquecendo que estes podem se configurar e classificar em multiarticulares e monoarticulares.

Assim, resta frisar que é necessário estar atento a uma série de variáveis, sejam estar intervenientes ou não, quando da escolha dos exercícios, pois determinado exercício pode solicitar mais de um grupo muscular, e acaba-se perdendo o foco daquilo que se quer, ou melhor, nos termos mais usuais, se esquece de “isolar o músculo”.

Então, chegado o momento de finalizar essa pesquisa, ao menos no que tange os aspectos teóricos aqui abordados, pode-se perceber que definitivamente existe uma série de regras e procedimentos que são de íntima relação à estruturação e organização do formato de prescrição que será oportunizada às pessoas a quem ele se destina, pois é dessa formatação correta, que o resultado será mais plausível e tangível.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Modelos de progressão do treinamento resistido para adultos saudáveis**. 2009.
- ANDES, K.; RODRIGUES, M. G. F. **Força física da mulher: Um guia para a boa forma física e mental**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- ARAÚJO, C. G. S.; ARAÚJO, D. S. M. S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista brasileira de medicina do esporte**. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922000000500005&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 out. 2021.
- BOMPA, T. O. Periodização. **Teoria e metodologia do treinamento**. 4. ed. 2002.
- BOSSI, L. C. **Periodização na musculação**. 2. ed. 2011.
- BRAGANÇA, E.; PASCHOAL, R.; MARTONI, D. **Princípios biológicos do treinamento esportivo**. Suplementação. 2005. Disponível em: <http://www.revistasuplementacao.com.br/noticia/PRINC%CDPIOS_BIOL%D3GICOS_DO_TREINAMENTO_ESPORTIVO.878>. Acesso em: 05 out. 2021.
- DENADAI, B. S.; GRECO, C. C. **Prescrição do treinamento aeróbico: Teoria e prática**. Rio de Janeiro, 2011.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**, 2. ed. 1999.
- FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- GOMES, A. C. **Treinamento desportivo estruturação e periodização**. Artmed, 2009.

POLITO, M. D. *et al*, Pressão arterial, frequência cardíaca e duplo-produto em séries sucessivas de força em diferentes intervalos de recuperação, **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 4, n. 3, p. 7-15, 2004.

REVISTA VIRTUAL EFARTIGOS. **Princípios do treinamento desportivo e da musculação**. Disponível em: <<http://efartigos.atSPACE.org/fitness/artigo22.html>>. Acesso em: 03 out. 2021.

RIGATTO, P. C. **Efeito do treinamento de potência muscular sobre o aprimoramento do perfil metabólico e do rendimento no “randori em praticantes de jiu-jitsu**. Universidade Estadual Paulista Faculdade de Ciências – Departamento de Educação Física, Bauru – São Paulo: 2008.

RODRIGUES, C. E. C. **Musculação, métodos e sistemas**. 3. ed. Rio de Janeiro: 2001.

SIMÃO, R. F. J. **Saúde e qualidade de vida**. 2. ed. 2009.

UCHIDA, M. C.; CHARRO, M. A.; BACURAU, R. F. P.; NAVARRO, F.; PONTES JR. F. L. **Manual de musculação: uma abordagem teórico-prática do treinamento de força**. São Paulo: Phorte, 2013.

VALE, R. G. S.; NOVAES, J. S.; DANTAS, E. H. M. Efeitos do treinamento de força e flexibilidade sobre autonomia de mulheres senescentes. **R. Bras. Ci e Mov**. v. 13, n. 2, p. 33-40, 2005.

WEINECK, J. **Treinamento ideal**. 9. ed. Manole, Barueri: 2003.

SEÇÃO F

EXERCÍCIO FÍSICO,
QUALIDADE DE VIDA
E SAÚDE



RELAÇÕES DA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE DOS COLABORADORES DO SETOR DE UTILIDADES-GERAÇÃO DE FRIOS DE UMA EMPRESA DE ALIMENTOS DO MUNICÍPIO DE CARAMBEÍ/PR

Rafael Andrey Fernando Winche Martins Silva ¹

Alessandra Miketen Kostascki Winche ²

Eduardo da Luz Ferreira ³

Rodrigo de Oliveira Almeida ⁴

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo, avaliar qualidade de vida de trabalhadores de uma empresa de Carambeí – PR, sendo amostra composta por 24 respondentes do sexo masculino e 8 do sexo feminino. O pesquisador atuou com a ginástica laboral junto aos colaboradores. Foi avaliado o condicionamento físico de cada trabalhador, sendo que após três meses de intervenção, observou-se melhora nas capacidades físicas dos trabalhadores através do teste de flexibilidade. Vinte funcionários se encontravam abaixo da média do teste de flexibilidade. Assim, surgiu o interesse de verificar como estava a qualidade de vida e saúde desses trabalhadores. Foi aplicado o Questionário de Avaliação de Qualidade de Vida e da Saúde (QVS-80), composto por 80 questões composto por quatro domínios: da saúde, da atividade física, do ambiente ocupacional e da percepção da qualidade de vida. Os resultados encontrados para o impacto da saúde na qualidade de vida foram de 20%, já no domínio da atividade física o impacto foi de 17%, no ambiente ocupacional foi de 31% e no impacto da percepção da qualidade de vida o resultado foi de 32%. No que diz respeito à saúde, ao ambiente ocupacional e à percepção da Qualidade de Vida, estas pessoas obtém um impacto positivo em suas vidas, enquanto que para a atividade física o impacto não foi positivo, ou seja, estão em *déficit* com a mesma.

Palavras-chave: Qualidade de Vida. QVS-80. Trabalho; Saúde.

1 INTRODUÇÃO

Com a evolução das grandes indústrias alimentícias, houve a necessidade de aumentar a mão de obra e a jornada de trabalho. Na sociedade atual, o trabalho é um meio pelo qual as pessoas utilizam para alcançar lugares de destaque em uma organização. Devido a este fato é crescente a preocupação de como está a qualidade devida dos trabalhadores nas organizações.

¹ Pós-Graduado em TDAH Transtorno Do Déficit De Atenção E Hiperatividade /Grupo Rhema Educação; Graduado em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana; Pós-Graduado em Fisiologia do Exercício - Faculdade Sant'Ana/Instituto Doll; Graduando em Fisioterapia - Unicesumar/Ponta Grossa. Sócio Proprietário do Studio Superação *Fitness*. e-mail: rafa_escorpim@hotmail.com

² Pós-Graduada em Fisiologia do Exercício - Faculdade Sant'Ana/Instituto Doll. Sócia-Proprietária do *Studio Superação Fitness*. Graduada em Licenciatura em Educação Física - Faculdade Sant'Ana. Graduada em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana;

³ Pós-Graduado em Fisiologia do Exercício - Faculdade Sant'Ana / Instituto Doll. Graduado em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana.

⁴ Pós-Graduado em Fisiologia do Exercício - Faculdade Sant'Ana / Instituto Doll. Graduado em Bacharelado em Educação Física - Faculdade Sant'Ana. Sócio Proprietário da Academia Superação *Fitness*.

A Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) é uma das formas encontradas pelas empresas manter a permanência do trabalhador no ambiente organizacional, na busca de melhores condições de trabalho para o desenvolvimento humanístico, seja ela na evolução social, mental e emocional.

Para Gil (2006), uma empresa que busca qualidade deve priorizar a produção. Atualmente se fala não apenas na qualidade do clima organizacional, mas na qualidade de vida dos profissionais. Isso significa que os empregados precisam ser felizes, tanto no trabalho, como em sua vida pessoal.

Segundo Fernandes *et al.* (1996 *apud* MADI e ROCHA, s/d) pode-se entender o ambiente de trabalho como uma gestão dinâmica e relativa a fatores cognitivos, tecnológicos e social, que atinge a cultura e interfere no clima organizacional, proporcionando o bem estar do colaborador que por sua vez gera melhores rendimentos na produtividade das empresas.

A qualidade de vida no ambiente de trabalho torna-se uma ferramenta muito importante para as indústrias, pois como objetivo uma maior participação dos colaboradores, buscando um ambiente de integração com superiores, colegas de trabalho e visando, principalmente, dois aspectos importantes que é o bem-estar do trabalhador e a eficácia organizacional no ambiente de trabalho.

A qualidade de vida no trabalho (QVT) é a união de ações que uma organização no sentido de implantar melhorias e inovações gerenciais, tecnológicas e estruturais no ambiente de trabalho que visam o bem do trabalhador (LIMONGI-FRANÇA, 2004). Manzatto (2012) afirma que qualidade de vida se refere à satisfação na vida familiar, sentimental, social e ambiental. É uma síntese cultural de todos os elementos que determinam a sociedade, considerando esses, como padrão de conforto e bem-estar.

Segundo Ramos (1995 *apud* FRANÇA e PILATTI, 2004) qualidade de vida (QV) é um conjunto harmonioso e equilibrado de realizações em todos os níveis: saúde, trabalho, lazer, sexo, família, desenvolvimento espiritual. Manzatto (2012) destaca elementos que vão além da percepção da QV, como a importância de uma postura corporal adequada no ambiente de trabalho e a avaliação da QVT.

O questionário da qualidade de vida e da saúde (QVS-80) elaborado por Leite *et al.*, (2007) é um instrumento para avaliação dos trabalhadores. É composto por oitenta questões, das quais, sessenta e sete (67), foram estruturadas na Escala Likert. No QVS-80 são identificados quatro domínios, a saber: Domínio da saúde (D1), Domínio da atividade física (D2), Domínio do ambiente ocupacional (D3) e Domínio da percepção da QV (D4).

Delimitando o tema dessa pesquisa, se estabeleceu a linha das relações da QV e saúde dos colaboradores do setor de utilidades-geração de frios de uma empresa de alimentos de uma empresa de Carambeí PR. O objetivo geral é: identificar e compreender a importância da QVT, na visão dos colaboradores, do setor de utilidades-geração de frios da empresa em questão. Optou-se pela aplicação do questionário da qualidade de vida e da saúde (QVS-80) elaborado por Leite *et al.* (2007) e publicado em livro de ginástica laboral como instrumento para avaliação de trabalhadores (MENDES e LEITE, 2008).

2 QUALIDADE DE VIDA

O conceito qualidade de vida (QV) é entendido como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (WHOQOL GROUP, 1998), depende do equilíbrio de vários fatores, como o físico, psicológico, relações sociais e ambientes. Para Nahas (2003, p. 14) qualidade

de vida é “a condição humana resultante de um conjunto de parâmetros individuais e socioambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano”.

Segundo a Associação Brasileira de Qualidade de Vida ABQV, QV é o conjunto de percepções individuais da posição de vida das pessoas, no contexto dos sistemas de cultura e de valores em que se vivem e em relação à metas, expectativas, padrões e preocupações que criam e desenvolvem. Incorpora a saúde física, o estado psicológico, o nível de dependência, as relações sociais, as crenças pessoais e o relacionamento com o meio ambiente.

Para Bergamini *et al.* (2005, p. 305 *apud* PEIXOTO, 1999, p. 15), QV tem a ver com a busca contínua da realização integral do ser humano através de estímulos adequados à plena utilização de sua capacidade mental, física e psíquica. Tem tudo a ver com equilíbrio e com a experimentação intensa de todas as dimensões de sua realização.

A QV apresenta aspectos subjetivos como: mérito, afeto, experiência de vida e objetivos: saúde, condições físicas, estabilidade financeira, planejamento familiar e moradia, abrangendo uma visão particular de cada indivíduo. Leite (2008) ressalta que termo QV é tratado sobre diversos olhares, seja da ciência, senso comum, ponto de vista objetivo ou subjetivo e em abordagens individuais e coletivas.

Tendo em vista a vida social, afetiva e cultural, é importante a busca de um padrão de conforto e bem-estar. A QV provém do estilo de vida que o trabalhador leva, desde saúde física, mental, sentimentos e social. Realização pessoal e felicidade são referências para uma boa QV.

Dias (1998 *apud* MANZATTO, 2012) ressalta que QV pode ser considerada como um estado de espírito, uma forma de se relacionar com o mundo externo a partir da subjetividade e a forma de enfrentamento do indivíduo. Ramos (1995 *apud* MANZATTO, 2012) define QV como um conjunto harmonioso e equilibrado de realizações em todos os níveis: saúde, trabalho, lazer, sexo, família, desenvolvimento espiritual. Essa definição demonstra a noção subjetiva e abrangente que o termo traz, sem esquecer-se dos aspectos coletivos que se pode avaliar.

O termo QV advém especialmente da medicina, entretanto, sabe-se que é utilizado, atualmente, pela população em geral: jornalistas, políticos e executivos, além de pesquisas ligadas a diferentes especialidades como: sociologia, educação física, medicina, enfermagem, psicologia, economia, geografia, história social e filosofia (KLUTHCOVSKY e TAKAYANAGUI, 2007).

Atualmente passou a ser entendida como direitos humanos, trabalhistas e dos cidadãos, englobando a capacidade de acesso aos bens econômicos. “Por último, passou a contemplar a preocupação pela experiência do sujeito, de sua vida social, sua atividade cotidiana e sua própria saúde” (GOMES, 2007, p. 30).

Vaz *et al.* (2006) afirmam que a QV, atua em diferentes níveis de percepção sobre o ser humano, e é influenciado por fatores ambientais e sociais tanto na vida pessoal como no trabalho. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1947), o conceito de saúde pode ser entendido como “estado de completo bem-estar físico, mental e social, não consistindo somente da ausência de uma doença ou enfermidade”.

Portanto, a questão de saúde envolve muito mais do que o estado de não doença, abarcando outros aspectos e características associados à vida do ser humano, sendo estes a percepção do indivíduo com relação a sua própria vida, seu contexto cultural e os sistemas de valores que regem seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

No contexto deste trabalho, pode-se compreender a QV como o resultado da mediação daquilo que temos e daquilo que somos.

Sendo assim, os estudos sobre a QV envolvem multidisciplinaridade: uma visão total dos indivíduos que buscam favorecer a saúde e melhorar o bem-estar geral da população.

2.1 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

Para Pedroso e Pilatti *et al.* (2007, *apud* CASTILHO, 2009), a QV deve oferecer condições para que as pessoas venham a desenvolver o máximo de suas potencialidades. Então, se o indivíduo conseguir sempre dar o melhor de si, poderá adquirir uma boa QV.

O ambiente de trabalho ocasiona estresse, físico e emocional, sendo que a obrigatoriedade em mostrar melhores resultados, pode gerar uma queda da produtividade. Visando melhores resultados e o bem-estar dos seus colaboradores, a empresa deveria ofertar atividades que possibilitem essa melhora (PEDROSO e PILATTI, 2007). Devido a este fato muitas empresas adotam a ginástica laboral visando a promoção da saúde e melhoria das condições de trabalho, diminuindo os acidentes, na redução de lesões por esforços repetitivos, conseqüentemente gerando aumento da produtividade com qualidade.

Para Mendes e Leite (2004, *apud* VILELA JR, 2008) o aparecimento das doenças está relacionado, tanto à propensão genética, quanto à fatores ambientais e ocupacionais, e manifestam-se como desajustes psicológicos e sinais ou sintomas em diferentes sistemas corporais. Vasconcelos (2001) propõe oito divisões, inseridas nos critérios de Qualidade de Vida no Trabalho. São elas:

TABELA 1 - As oito categorias de QVT

Crítérios	Entende-se	Indicadores
Compensação justa e adequada	Busca-se a obtenção de remuneração adequada pelo trabalho realizado, como o respeito à equidade interna (relação entre colegas) e à externa (mercado de trabalho).	Equidade interna e externa; Justiça na compreensão partilhada de ganhos e produtividade
Condições de trabalho	Envolve a jornada e carga de trabalho, materiais, equipamentos, e ambiente saudável. Análise das reais condições que o empregado terá para realizar suas tarefas	Jornada de trabalho razoável; Ambiente físico seguro e saudável; Ausência de insalubridade
Uso e desenvolvimento de capacidades	Implica no aproveitamento do talento humano, com reconhecimento e autonomia, incentivos ao uso das capacidades dos indivíduos e análise dos resultados obtidos no desempenho das funções.	Autonomia; Autocontrole relativo; Qualidades múltiplas; Informações sobre o processo total de trabalho
Oportunidades de crescimento e segurança	Abarca a políticas de desenvolvimento, segurança e crescimento da organização em relação aos empregados; respeitar e valorizar os colaboradores.	Possibilidade de carreira; Crescimento pessoal; Perspectivas de avanço salarial; Segurança no emprego
Integração social na organização	Identificar se a organização tem igualdade de oportunidades, independente da raça, cor, orientação sexual, etc. Bom relacionamento no trabalho.	Ausência de preconceitos; Igualdade; Mobilidade; Relacionamento; Senso comunitário
Constitucionalismo		Direitos de proteção ao trabalhador; Privacidade pessoal; Liberdade de expressão; Tratamento imparcial: Direitos trabalhistas
O Trabalho e o espaço total de vida	Equilíbrio entre vida pessoal e relação de trabalho	Papel balanceado no trabalho; Estabilidade de horários; Poucas mudanças geográficas; Tempo para lazer da família

Relevância social do trabalho na vida	Percepção do trabalhador em relação à imagem da empresa, a responsabilidade social da empresa antes a comunidade, qualidade de produtos e serviços prestados.	Imagem da empresa; Responsabilidade social da empresa; Responsabilidade pelos serviços; Práticas de emprego
---------------------------------------	---	--

Fonte: Adaptado de Vasconcelos (2001, p. 24-25).

Podemos constatar nos critérios da tabela, das oitos (8) categorias da QVT, algo de grande complexibilidade e que precisa ser praticado por todos, trabalhadores, instituições, organizações e governo. Para que se possa ter um valor maior, na concepção da importância da vida dos trabalhadores, com acesso à direitos e deveres praticados como atos cotidianos e naturais.

2.2 QUALIDADE DE VIDA E DA SAÚDE

Segundo a Organização Mundial da Saúde “saúde não é apenas a ausência de doenças, mas também o completo bem-estar biológico, psicológico e social”. Esse conceito vem ao encontro da visão biopsicossocial, que compreende todas as dimensões da vida humana. Para Caponi (1997, *apud* CAZÓN, 2007, p. 1), sabe-se que “(...) definir saúde implica uma experiência subjetiva, individual, vivenciada pelo indivíduo, e que não pode ser totalmente apreendida pelo conhecimento científico, nem tão pouco se prender a um conceito universal”.

Souza (2005 *apud* SANCTIS e UEMURA *et al*, 2008) ressalta que as questões de saúde-trabalho passaram por várias etapas ao longo da história. As primeiras preocupações foram com a segurança do trabalhador, para afastar a agressão mais visível dos acidentes do trabalho; posteriormente, preocupou-se, também, com a medicina do trabalho para curar doenças; em seguida, ampliou-se a pesquisa para a higiene industrial, visando a prevenir as doenças e garantir saúde ocupacional; mais tarde, o questionamento passou para a saúde do trabalhador, na busca do bem-estar físico, mental e social.

Observa-se, que pessoas que não se sentem satisfeitas e tranquilas em seu ambiente de trabalho, e cujos níveis de tensão e insegurança são significativos, tornam-se mais propensas a sofrerem acidentes de trabalho e cometerem erros. Devido este fato, ocorrem mudanças no mundo do trabalho, seja na produção ou na corporação, gerando aos trabalhadores consequências para a sua saúde física e mental.

A classe trabalhadora tem sofrido com o surgimento de doenças ocasionadas pelo estresse do dia-a-dia gerando o aumento de doenças ocasionadas no ambiente de trabalho como: LER, devido ao excesso de movimentos repetitivos, doenças cardiorrespiratórias, psicossomáticas e doenças psicoafetivas que podem influenciar na produtividade do trabalhador e da empresa.

A atividade física no ambiente organizacional, com orientação de um profissional capacitado e planejamento, é uma das estratégias utilizadas pelas indústrias para evitar o estresse e afastamentos dos funcionários. Proporcionar a QV aos seus colaboradores, e motivar à prática de atividade física, evita o sedentarismo que é uma das grandes causas do aparecimento de doenças.

Com tudo, o trabalho torna-se equilibrado quando o ambiente organizacional permite ao trabalhador recuperar suas necessidades biopsicossociais, contribuindo para o seu bem-estar pessoal. Pode-se considerar que empresas que investem na QV e no ambiente de trabalho, têm um aumento considerável em sua produtividade. Uma vez que o investimento na saúde do trabalhador melhora sua satisfação e bem-estar no ambiente de trabalho.

3 METODOLOGIA

A pesquisa de campo quantitativa, foi realizada em uma empresa da cidade de Carambeí PR. A amostra foi composta por 32 indivíduos, homens e mulheres praticantes da ginástica laboral, que é realizada 3 vezes na semana. Os participantes da pesquisa receberam e concordaram com o TCLE (Termo de Conhecimento Livre e Esclarecido), em que é assegurado o anonimato de suas identidades.

Foi aplicado o Questionário de Avaliação de Qualidade de Vida e da Saúde (QVS-80), com 80 questões divididas em quatro domínios: a) saúde; b) atividade física; c) ambiente ocupacional e; d) percepção da qualidade de vida.

O Domínio da saúde (D1) é composto por trinta (30), questões, sendo as treze iniciais uma anamnese relativa à existência de doenças crônicas, como a hipertensão, diabetes, obesidade, dislipidemias, bronquite, rinite alérgica e câncer; as 17 questões restantes desse domínio referem-se aos estilos e hábitos de vida, tais como qualidade do sono, tabagismo e consumo de álcool.

O Domínio da atividade física (D2) é composto por quinze (15), questões sobre a atividade física no tempo livre, ou seja, fora do espaço e tempo de trabalho. O Domínio do ambiente ocupacional (D3) é composto por onze (11), questões relativas à atividade física no trabalho e ao ambiente ocupacional.

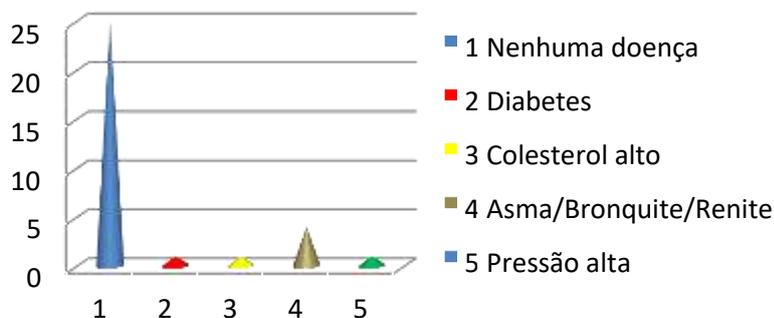
O Domínio da percepção da QV (D4) é composto por 24 questões. A consistência interna das respostas relativas as sessenta e sete (67), questões do QVS-80 estruturadas na escala de Likert é aferida através do coeficiente de Cronbach. Os resultados foram quantificados, analisados e apresentados por meio de gráficos.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa teve a participação de 24 homens (75% da amostra) e 8 mulheres (25% da amostra), sendo que 21 dos participantes são casados e 11 solteiros. Quanto ao grau de instrução, 17 têm o ensino médio incompleto, 7 o ensino médio completo e 4 o ensino superior. Devido às exigências da empresa, a maioria dos colaboradores têm curso técnico.

A maior parte dos entrevistados estão na empresa há menos de 5 anos e exercem funções na produção. 24 colaboradores realizam suas atividades no horário administrativo e 9 deles estão no mesmo turno há menos de 6 meses, enquanto apenas 7 há mais de 2 anos. Sua maioria trabalha no período vespertino.

GRÁFICO 1 – Doenças apresentadas

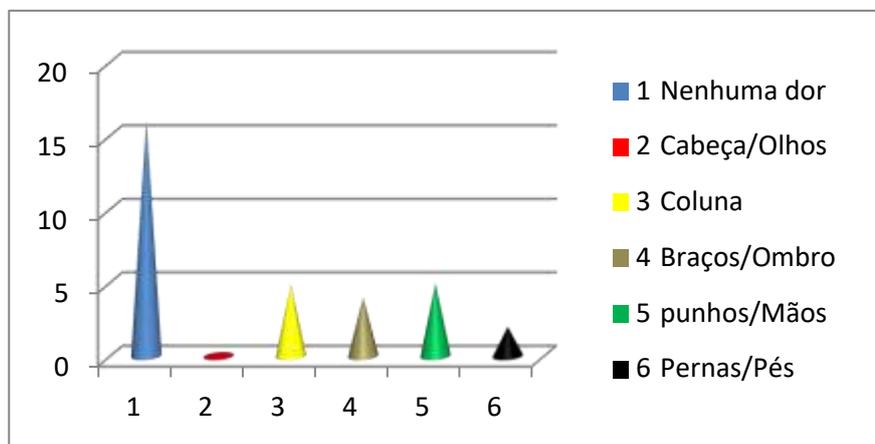


Fonte: Pesquisa de campo.

Observa-se no gráfico 1, que 25 trabalhadores alegaram não ter nenhuma das doenças citadas, e que 30 deles não apresentam qualquer outro tipo de enfermidade.

Sobre histórico familiar de doenças, 7 deles relataram que tiveram parentes falecidos devido à diabetes e 5 por questões de pressão arterial. Outras doenças, que afetaram familiares e não estavam listadas no questionário, foram doenças cardíacas (9 pessoas) e câncer (7).

GRÁFICO 2 - Locais que apresenta desconforto/dor



Fonte: Pesquisa de campo.

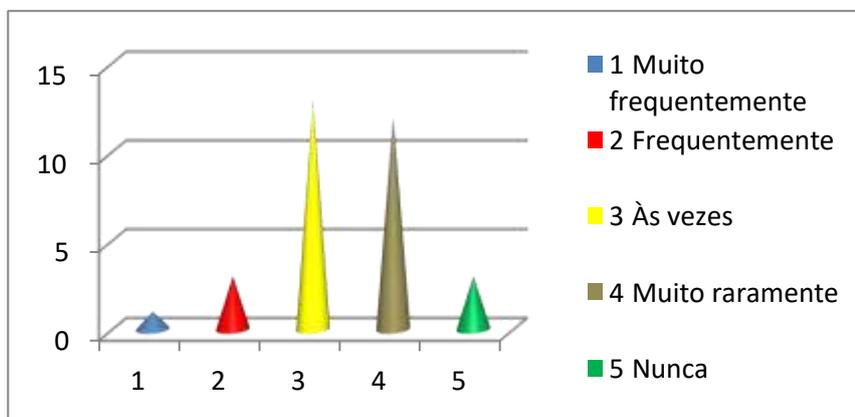
O gráfico 2 indica os locais onde o trabalhador sente desconforto ou dor. Verifica-se que 16 dos trabalhadores apresentam dor na coluna e membros inferiores e superiores.

Quanto à dimensão estilo de vida e saúde do instrumento de coleta de dados, os resultados demonstram que, apenas 11 deles declaram estar com a saúde boa. Quanto à qualidade do sono, a maioria considera como satisfatória, sendo que apenas 2 respondentes têm menos de 5 horas de sono por noite. 6 deles apresentam sonolência durante uma leitura e 4 alegaram dormir assistindo televisão. Ninguém alegou dormir em local público e 6 deles frequentemente dorme em viagens.

Quando questionados sobre como considera sua vida em família, constatou-se que 20 colaboradores consideram a vida em família excelente. Em relação ao trabalho, 22 relataram sentir-se bem no ambiente laboral.

Assim como estão satisfeitos com seus horários de lazer. Em se tratando de tabagismo, apenas 7 deles fumam regularmente entre 5 e 14 cigarros por dia. Quanto ao álcool, 11 funcionários bebem de 1 a 4 doses semanalmente.

GRÁFICO 3 - Prática de exercícios físicos regularmente

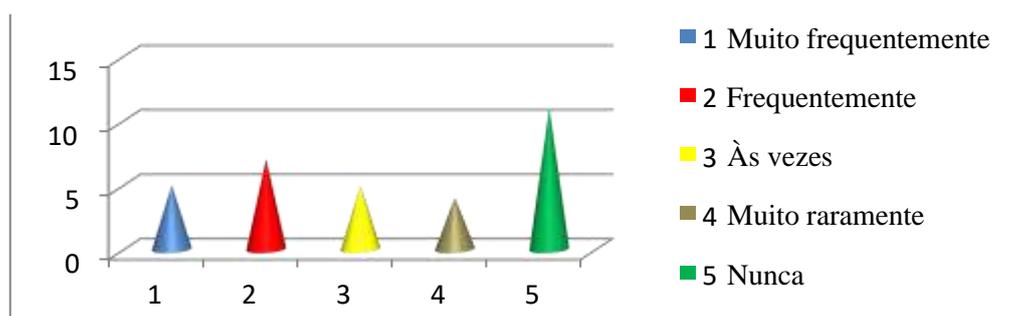


Fonte: Pesquisa de campo.

Em relação à realização de atividades físicas, apenas três (3) dos entrevistados as realizam com regularidade. Outras atividades, como caminhadas são realizadas pela maioria dos entrevistados, entre 1 e 2 horas semanais, realizada no trajeto de sua residência até a empresa. Vinte dos 32 participantes, mesmo com orientação médica não realizam atividades de promoção à saúde.

Sobre as atividades físicas no ambiente de trabalho, o resultado foi divergente, pois alguns setores da empresa não têm acesso à ginástica laboral. Devido esta, serem mais direcionadas para os setores de produção e administrativo. Um expressivo número de respondentes (22), relataram que os benefícios da ginástica laboral são frequentes no seu dia a dia.

GRÁFICO 4 – Benefícios trazidos pela Ginástica Laboral



Fonte: Pesquisa de campo.

A dimensão avaliação do ambiente ocupacional, parte constante do questionário, relata a satisfação do colaborador em realizar tais atividades durante seu expediente. Observou-se que, 14 dos funcionários afirmam que as atividades são boas e, 8 deles as consideraram como excelentes. O clima de trabalho é considerado bom por todos os pesquisados, e 20 dos 32 trabalhadores estão satisfeitos com o volume de trabalho. 18 deles apresentam boa concentração durante a rotina de trabalho, e 21 consideram o posto de trabalho bom.

O conjunto de questões sobre a qualidade de vida, demonstrou que, a quase totalidade dos participantes da pesquisa, afirmaram ter boa qualidade de vida. 11 trabalhadores relataram não serem impedidos de trabalhar por uma eventual dor, e 13 deles não realizam seu trabalho, dependendo do local da dor.

Quanto ao ambiente de trabalho, apenas 7 não o consideram como saudável, devido ao ruído gerado pelas máquinas, poluentes e produtos perigosos.

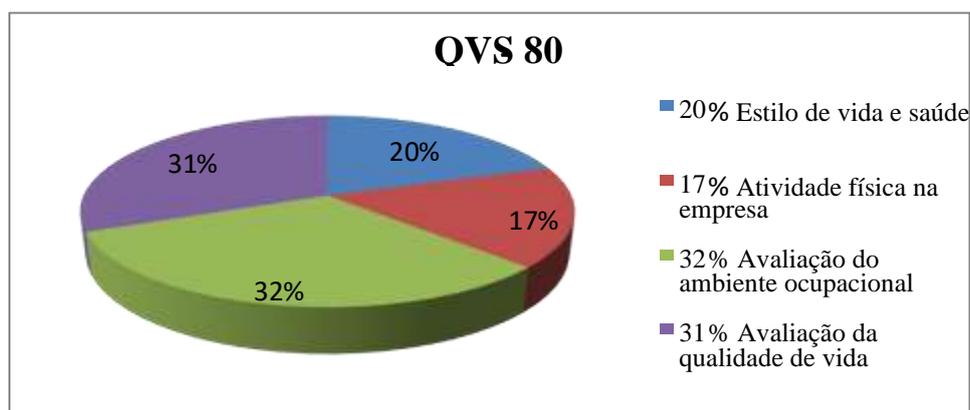
Em sua grande maioria, julgam estar satisfeitos com sua capacidade de trabalhar, bem como estão satisfeitos consigo mesmo, moradia e sua vida sexual. Já, apenas 17 estão satisfeitos com as suas relações com amigos, familiares entre outros.

Outro resultado negativo se deu, sobre acesso a serviços de saúde, dividindo a amostra pela metade, entre satisfeitos e insatisfeitos. Sobre perceber sentido na vida, houve 2 respostas negativas, relatando não estarem satisfeitos com suas vidas, relatos que podem ser de indivíduos depressivos. Ao mesmo tempo, 28 sentem-se bastante seguros em suas vidas.

O último questionamento foi: Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como, mau humor, desespero, ansiedade e depressão nas últimas 2 semanas? Os resultados demonstraram que 4 trabalhadores apresentam sentimentos negativos, os quais podem ser decorrentes de acidentes graves ocorridos no local de trabalho.

O gráfico apresenta o resultado geral do questionário QVS-80.

GRÁFICO 5 - Resultados em porcentagem do QVS-80



Fonte: Pesquisa de campo.

Os resultados encontrados para o impacto da saúde na qualidade de vida foram de 20%, já no domínio da atividade física o impacto foi de 17%, no ambiente ocupacional foi de 31% e no impacto da percepção da QV, o resultado foi de 32%.

Portanto no que diz respeito à saúde, ao ambiente ocupacional e à percepção da QV, estas pessoas obtêm um impacto positivo em suas vidas, enquanto que para a atividade física o impacto não foi positivo, ou seja, estão em *déficit* com a mesma.

Os resultados relacionados à atividade física se mostraram não satisfatórios para os colaboradores que realizam a atividade física no trabalho, como forma de melhorar a sua QV.

Segundo Conte (2003), um programa de QV só terá sucesso se houver um efetivo envolvimento e participação dos funcionários atuando com satisfação para a realização de suas atividades.

Muitos trabalhadores não tendo consciência da importância dos benefícios proporcionados pela ginástica laboral, não têm um grande envolvimento participativo com a prática oferecida pela empresa. Poderia haver um maior investimento da empresa com palestras dirigidas aos funcionários, com assuntos relacionados à importância da atividade física na redução dos problemas da saúde.

No que diz respeito ao ambiente de organizacional, os trabalhadores se encontram satisfeitos, devido a uma boa qualidade no relacionamento interpessoal. Oliveira (2003) descreve que a ginástica laboral, na sua promoção da QV, contribui direta ou indiretamente para a melhoria do relacionamento interpessoal.

Em grande proporção, os trabalhadores reconhecem que a falta da atividade física, pode acarretar em afastamentos e doenças ocasionadas pelo sedentarismo. Ainda há importância de um estudo mais aprofundado, para discutir o que leva os trabalhadores a não participarem das atividades de promoção à saúde, oferecidas pela empresa.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa realizada na empresa do ramo alimentício, localizada em Carambeí/PR, permitiu constatar que a maioria dos colaboradores participantes da pesquisa mostra-se satisfeita com o ambiente organizacional da empresa.

Porém, no que se trata em atividade física, essa população considera não ter efeitos significativos, sendo este um aspecto que pode refletir negativamente na QV e no desempenho do

funcionário. Nem todos os setores da empresa têm acesso à ginástica laboral realizada diariamente, devido à função realizada pelos colaboradores, tais como os operadores, mecânicos, eletricitas e civil.

Pode-se considerar que, a falta de incentivo para estas áreas, tem levado estes trabalhadores a não se preocuparem com as atividades físicas disponibilizadas pela empresa. Isso pode gerar um aspecto negativo para empresa, uma vez que a mesma visa à QV como uma de suas metas.

A chave para manter uma empresa lucrativa ou uma economia saudável é a produtividade da força de trabalho – o Capital Humano (FITZ-ENZ, 2001 *apud* SANCTIS e UEMURA *et al*, 2008). A QVT é capaz de proporcionar uma maior participação por parte dos colaboradores, criando um ambiente de integração com superiores, com colegas de trabalho e com o próprio ambiente de trabalho, visando, principalmente, dois aspectos importantes que é o bem-estar do trabalhador e a eficácia organizacional.

REFERÊNCIAS

- BERGAMINI, D.; MASIERO, C. R.; BOAS, A. A. V. **Trabalho ou lazer?** Transforme sua empresa. 2005. Disponível em: [http://www.aedb.br/seget/artigos05/354_TRABALHO_OU_LAZER\[1\].art.resende.2.pdf](http://www.aedb.br/seget/artigos05/354_TRABALHO_OU_LAZER[1].art.resende.2.pdf). Acesso em: 05/10/2013.
- CASTILHO, A. C. Qualidade de vida no ambiente de trabalho, onde há prática da ginástica laboral. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 1, n. 1, 2009.
- CAZÓN, R. L. **Educação Para Saúde no Trabalho**. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd112/educacao-para-saude-no-trabalho.htm>. 2007. Acesso em: 05/10/2013.
- DIAS, N. A. **Qualidade de vida urbana em São José dos campos**. 104 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Vale do Paraíba, São José dos Campos, 1998.
- FERNANDES, E. C. **Qualidade de Vida no trabalho: como medir para melhorar**. 2. ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.
- FITZ-ENZ, J. **Retorno do investimento em capital humano**. São Paulo: Makron Books, 2001.
- GIL, A. C. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Atlas, 2006.
- GOMES, E. C. V. V. **Qualidade de vida profissional em assistentes sociais da cidade de Campo Grande MS**. 2007. Disponível em: http://www.tede.ucdb.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=75. Acesso em: 05/10/2013.
- KLUTHCOVSKY, A. C. G. C.; TAKAYANAGUI, A. M. M, Qualidade de vida: Aspectos conceituais. **Revista Salus**, Guarapuava: v. 1, n. 1, 2007.
- LEITE, C.; CARVALHO, R. Gestão da ergonomia para a saúde ocupacional dos gerentes hoteleiros. **International Journal on Working Conditions (RICOT Journal)**, n. 1, Porto: IS-FLUP, 2011.
- LIMONGI-FRANÇA, C. A. **Qualidade de vida no trabalho: conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- MANZATTO, L. **Qualidade de Vida no Trabalho: Avaliação Quali/Quanti de Motoristas de uma Empresa de Transporte Rodoviário de Cargas**. 2012 Disponível em: http://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/27042012_164558_luciane.pdf. Acesso em: 05/12/2013.
- MENDES, R. A.; LEITE, N. **Ginástica Laboral: princípios e aplicações práticas**. 2. ed. rev. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2008.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G.; FRANCALACCI, V. L. O Pentáculo do Bem-Estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 5, n. 2, p. 48-59, 2001.

OLIVEIRA, S. G. **Proteção Jurídica à saúde do Trabalhador**. 3. ed. São Paulo: LTr, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Disponível em: <http://www.who.int/en/>. Acesso em 25 abr. 2013.

PEDROSO, B., PILATTI, L. A. **Qualidade de vida no Trabalho: Uma Visão Holística**. Ed UEPG. PR, *In*: SEFSUL, Qualidade de vida, esporte e sociedade. p. 75-78. 2007.

PEIXOTO, A. C. G. **Uma Viagem ao mundo dos seus sonhos!** Rio de Janeiro: Qualitymark. Ed, 1999.

PILATTI, L. A. **Ensaio sobre história e sociologia nos esportes**. Jundiaí: Fontoura, 2006.

RAMOS, W. M. **A qualidade de vida no trabalho de médicos e enfermeiros: um estudo de casos em hospital público de Belo Horizonte**. Belo Horizonte, MG. (Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG), 1995.

SANCTIS, F.; UEMURA, C. A. **Ginástica laboral: contribuições para a saúde e qualidade de vida de trabalhadores de uma indústria de construção e montagem - Case TECHINT S.A.** 2008. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd77/laboral.htm>. Acessado em: 05/10/2013.

VASCONCELOS, A. F. Qualidade de vida no trabalho: Origem, Evolução e Perspectiva. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo: v. 8, n. 1, 2001.

VAZ, S. A.; CANAVARRO, M. C.; SIMÕES, M. R.; PEREIRA, M.; GAMEIRO, S., QUARTILHO, M. J.; PAREDES, T. Estudos psicométricos do instrumento de avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL100) para Português de Portugal. **Psiquiatria Clínica**, v. 27, n. 1, p. 31-40, 2006.

VILELA, J. G. B.; LEITE, N. **Qualidade de Vida e Saúde: Avaliação pelo QVS-80**. *In*: VILARTA, R.; GUTIERREZ, G. L.; CARVALHO, T. H. P. F.; GONÇALVES, A. Qualidade de vida e novas tecnologias. Campinas: Ipês Editorial, 2008.

RELAÇÕES DA GINÁSTICA LABORAL E A INCIDÊNCIA DE LESÕES E DORES LOCALIZADAS EM COLABORADORES DE UMA EMPRESA DE MANUFATURA DO MUNICÍPIO DE CASTRO/PR

Thiago Richard Hanle ¹
Aurélio Luiz de Oliveira ²

RESUMO

Os colaboradores de empresas dos mais diversos ramos, estão sujeitos à riscos de lesões a qualquer momento durante a atividade profissional. Em um ponto de vista ergonômico é interessante a rotatividade dos trabalhadores em seus postos de trabalho, fazendo com que mudem a rotina do seu serviço, garantindo assim uma forma de prevenção de possíveis lesões, conhecidas com L.E.R e D.O.R.T. O movimento repetitivo de certas ações para a realização de tarefas, as quais o funcionário presta, leva ao afastamento e licenças do trabalho, ocasionadas pelas tarefas impostas. A presente pesquisa é caracterizada por um estudo de campo, realizada em uma empresa, cujo dados foram quantitativos. O objetivo principal é identificar os espaços existentes e as relações ergonômicas dos postos de trabalho, contrapondo às adequações necessárias para evitar incidências de patologias da postura nos diversos postos de trabalho. A população foi composta por 102 funcionários da empresa na cidade de Castro, de ambos os sexos com faixa etária de 18 a 64 anos. Foram utilizadas fichas de avaliação física adaptadas para a obtenção dos dados. A prática da ginástica laboral tem sido importante nessa prevenção de lesões, sendo que na empresa 89,21 % dos funcionários a praticam, 3,92% às vezes praticam e 6,86 % não praticam. É de grande importância a sua prática, pois proporciona inúmeros benefícios tanto para a empresa quanto para os funcionários, como bem-estar, saúde, lazer e outros. Com a prática da ginástica laboral foi percebido que o índice de lesões é muito baixo, onde 18 funcionários disseram que já sofreram alguma lesão, e 84 deles não sentiram nenhuma lesão no âmbito de trabalho.

Palavras-chaves: D.O.R.T. Ginástica Laboral. L.E.R.

1 INTRODUÇÃO

Hoje em dia, a vida dos trabalhadores tem sido muito agitada, sendo este, um dos dos fatores que geram o estresse, seja pelo deslocamento da moradia do trabalhador até a empresa, bem como pelo ensino, alimentação, saúde, questão salarial, dentre outros. Tornando um dos fatos que influenciam no transcorrer da jornada de trabalho, a distância entre a residência do empregado até o trabalho é um dos fatores que pode influenciar no cansaço-estresse, seja por acordar cedo, trabalhar por longos períodos, e tendo pouco tempo de descanso entre a jornada de trabalho, tais fatores podem agravar a ocorrência de doenças ocupacionais.

A busca pelo aumento de produtividade tem sido traduzida em aumento da jornada de trabalho, com horas extras excessivas transformadas em rotina, ritmos exageradamente intensos, pressão e

¹ Graduado em Bacharelado em Educação Física – Faculdade Sant’Ana. Proprietário do *Studio Torque Fitness*. e-mail: thiago_hanle@msn.com

² Doutorando em Engenharia de Produção – UTFPR/Campus Ponta Grossa. Professor dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física – Faculdade Sant’Ana. Graduação Plena em Educação Física. Especialista em Voleibol e Treinamento Desportivo. Mestre em Educação – Área de Concentração: Política Educacional e Ensino Superior.

controle sobre o trabalhador extremamente rigoroso (CAÑETE, 1996). Dentre alguns aspectos citados, entra a Qualidade de Vida do Trabalhador (QVT), trazendo condições de trabalho mais adequadas em relação à situação em que se encontra no ambiente laboral.

Assim, a Ergonomia é responsável por avaliar a situação das atividades dos trabalhadores ambiente profissional, fazendo com que se torne mais fácil o desempenho de suas tarefas, evitando o estresse no âmbito do trabalho e favorecendo aspectos positivos, tanto para os trabalhadores, quanto para a empresa. Por volta dos anos 1990, no Brasil, houve aumento no número de situações desfavoráveis à saúde e a QVT, ocasionando incidências de lesões ou distúrbios relacionados à LER/DORT.

A legislação brasileira contempla por meio de Norma Regulamentadora¹ relativa à segurança do trabalho, a existência de riscos ocupacionais peculiares a cada atividade profissional. A norma regulamentadora (NR) 17, apresenta a citação da análise ergonômica, não especificando suas determinações, limites comparativos e sua abrangência, assim possibilitando grande número de variáveis dentro de um único programa.

De acordo com BOMPA (2002), as estatísticas apontam que, cerca de quatro milhões de brasileiros são submetidos à tratamentos em razão de dores provocadas pela postura incorreta no trabalho e pela pressão diária. Diante do exposto, há a necessidade de atividades que atuem especificamente na prevenção de doenças ocupacionais, do sistema muscular e nervoso dos trabalhadores.

Em 1978, SESI do Rio Grande do Sul elaborou um projeto de Ginástica Laboral Compensatória, juntamente com outras empresas de Porto Alegre. De acordo com Schmitz (1990), a Ginástica Laboral (GL) vêm com objetivo de combater algumas situações que podem ser ocasionadas no âmbito de trabalho, como ansiedade, depressão, diminuição da produtividade e do convívio social.

Segundo Pegado (1990), algumas empresas experimentaram resultados frustrantes em seus programas de exercícios, pelo motivo que seus orientadores, monitores do programa não estavam adequadamente preparados para realização da GL. A GL é um programa de atividades físicas que visa uma melhor qualidade de vida, saúde, lazer, bem-estar que é proporcionada ao trabalhador durante o expediente de trabalho, sendo realizada no início, durante e no término do expediente.

Tendo base no cenário apresentado, pergunta-se: Quais são as incidências de lesões e dores apontadas pelos funcionários com faixa etária de 18 a 64 anos em uma empresa de manufatura da cidade de Castro? O objetivo geral é identificar os espaços existentes e as relações ergonômicas dos postos de trabalho contrapondo às adequações necessárias e prováveis incidências de patologias da postura nos diversos postos de trabalho.

2 GINÁSTICA LABORAL

A GL pode ser realizada antes (preparatória), durante ou após (compensatória) a jornada de trabalho. Efetuada no próprio local de trabalho, em sessões, tem como principais objetivos, auxiliar na prevenção da LER/DORT e diminuição do estresse através de exercícios de alongamentos e relaxamentos. A GL ora visa: diminuir o número de acidentes de trabalho, prevenir a fadiga muscular, atua sobre vícios posturais, aumenta a disposição do funcionário ao iniciar e retorna ao trabalho.

¹ A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publicou a NBR 18801 de Sistema de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho (SST) – Requisitos, a fim de auxiliar no gerenciamento pela redução de acidentes e doenças ocupacionais. Alguns dos referenciais da norma são a normativa internacional OHSAS 18001 (*Occupational Health and Safety Assessment Series*) e as Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de SSO da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

Além disso, visa promover maior integração e relacionamento interpessoal no meio ambiente de trabalho, diminui atestados médicos, diminui cansaço e estresse, e ao mesmo tempo proporciona crescimento para a empresa e funcionários, sendo que a ginástica interfere na qualidade de vida dos trabalhadores.

Kolling (1982), verificou que a GL reduziu a fadiga, enquanto Rocha (1999) estudou a influência na postura dinâmica do trabalhador, Martins (2000) analisou o aumento da flexibilidade e alteração no estilo de vida, onde todos obtiveram resultados positivos. A GL surgiu na Polônia em 1925, sendo chamada na época de ginástica de pausa, a qual era destinada aos funcionários das indústrias. Sabe-se de experiências ocorridas em países como Holanda, Rússia, Bulgária, Alemanha Oriental. No Japão foi implantada como ginástica preparatória. E no Brasil, em 1969, foi introduzida no Rio de Janeiro.

Conforme Poletto (2002), algumas empresas como a BOSCH do Brasil, Grupo Pão de Açúcar, Pfizer, 3M, ASC Call Center, Sadia, Kodad do Brasil, tem programa de ginástica laboral incluída na sua rotina de trabalho.

QUADRO 1 – Retrospectiva Histórica da GL no Brasil

1900 a 1910	Ocorre a primeira manifestação de atividades físicas em empresas no Brasil.
1920 a 1930	Vestígios encontrados sobre GL em um livro denominado “Ginástica de Pausa”; Construção de áreas esportivas em fábricas brasileiras, no estado do Rio de Janeiro.
1930 a 1940	Durante essa década, surgem novamente negócios que ofereciam lazer e esporte as empresas.
1950 a 1960	No ano de 1958, o Japão foi denominado como tenossinovite, a fase inicial de problemas de lesões ocupacionais.
1960 a 1970	Durante essa década, surgem ações de atividade em empresas em países da Europa, tais como: Alemanha, Bulgária, Bélgica, Suécia; Enquanto isso no Japão, considera-se obrigatória a Ginástica Laboral Compensatória; No Brasil, a Ginástica Matinal foi introduzida por Educadores Físicos em estaleiros Ishihawajima em 1969.
1970 a 1980	Em 1981, Banespa patrocina um encontro para obter dados relevantes sobre histórico das atividades em empresas no Brasil; Em 1985, publica-se que no Brasil apenas 1% do prêmio seguro destina-se aos empregados que pagam INSS, e 99% emprega-se a fins curativos;
1990 a 2000	A partir dos anos 90, a GL tem relevância e espaço nas situações acadêmicas e empresariais.

Fonte: Organizado e estruturado pelos autores.

2.1 LER E DORT: O QUE SIGNIFICA?

A sigla DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) foi recentemente instituída no Brasil, para substituir a sigla LER (Lesões por Esforço Repetitivos). A LER/DORT é uma terminologia para afecções que podem acometer tendões sinoviais, músculo, nervos, fâscias, ligamentos de forma isolada ou associada, com ou sem degeneração dos tecidos antigos ocorre principalmente, porém não somente os membros superiores, região escapular e pescoço de origem ocupacional decorrente, de forma combinada ou não, de:

- Uso repetido de grupos musculares;
- Uso forçado de grupos musculares;
- Manutenção de posturas inadequadas.

As lesões por esforços repetitivos podem comprometer a capacidade de realizar movimentos e o grau de limitação varia segundo o estágio em que a doença se encontra. No entanto, a adoção de

medidas preventivas e/ou corretivas, aliadas a um diagnóstico precoce, oferece bons prognósticos de cura.

As LER repetitivos são provenientes de diversos fatores influenciados que podem acometer as mais distintas classes sociais. A propensão do surgimento da LER, faz com que aumente muito os lesionados de forma quase que invisível, com sintomas nas regiões dos braços, antebraços, mãos, tendões.

Deve-se ter o cuidado com vícios posturais prolongados, movimentos repetitivos, levantamento de cargas, pois contribuem para o estresse muscular e postural, assim influenciando na QVT, sendo assim, o trabalho é considerado um dos elementos que prejudicam na vida do homem, como a qualidade de vida e saúde.

Indiferentemente seja o local de trabalho, tanto em sua casa, quanto na empresa, mas tomando por base no seu próprio local de trabalho, caso não tenha um maior cuidado, os trabalhadores sempre estarão a comprometendo seu corpo e prejudicando. Devem-se tomar atitudes, posturas corretas que dificilmente terão algum transtorno a sua saúde.

O trabalho sentado apresenta-se ideal, entretanto, promove distúrbios osteomusculares e contribui para o sedentarismo. A posição sentada gera desconforto se mantida por longo período de tempo. Uma má postura pode gerar dores de cabeça, nuca, membros inferiores e superiores. A boa postura gera bem-estar (PEREIRA, 2001). Grandejean (1998) relata que com o intuito de prevenir as futuras alterações posturais, e de reduzir o agravamento das já existentes, além de aumentar o rendimento nos postos de trabalho, é de fundamental importância um estudo sobre o posto de trabalho, que detecte os principais desconfortos posturais, fornecendo subsídios para que se possa sugerir mudanças, adaptando ergonomicamente o posto de trabalho ao trabalhador.

Sem dúvida alguma, o trabalhador exercendo suas tarefas, sem quaisquer condições de trabalho não terá benefícios a si e para a empresa. As condições de trabalho, se mal fornecidas ao funcionário, acarretarão danos à sua saúde com vícios posturais e doenças de trabalho. De acordo com Oliveira (1998), as LER são resultados do uso abusivo dos músculos e tendões, por rápidos movimentos repetitivos e de força, em ações estáticas e posturas inadequadas. Indiferentemente da classe social, a LER pode acometer todas as pessoas que realizam movimentos repetitivos caracterizados pela força e repetição.

2.1.1 Diagnóstico

O diagnóstico das LER/DORT é essencialmente clínico e baseia-se na história clínico-ocupacional do paciente, do exame físico detalhado e da análise das condições de trabalho. As manifestações de LER/DORT variam de paciente para paciente. Nem todos apresentam sintomas visíveis das lesões. Quando apresentar qualquer sintoma sugestivo de LER/DORT, o empregado deverá procurar orientação médica.

O fisioterapeuta atua como ações preventivas e curativas (NASCIMENTO e MORAIS, 2000). O diagnóstico e tratamento das lesões por esforço repetitivo (LER)/distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho (DORT) deve ser realizado por uma equipe multiprofissional como médicos, educadores físicos, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, terapeutas ocupacionais, e sendo necessários outros (VERONESI JUNIOR, 2008).

Antes da implantação de um programa de GL na empresa, devem-se ser analisadas as tarefas desenvolvidas pelos trabalhadores, por cada grupo e cada trabalhador, para assim diagnosticar quais são as musculaturas mais ativas, mais contraídas, ou seja, as mais usadas na jornada de trabalho.

Tomando isso por base, deve-se haver a realização de um trabalho de compensação para os grupos musculares antagonistas. Torna-se também importante, ser definido o horário ideal para a realização da ginástica, com tempo próximo de 7 a 12 minutos, sendo diariamente ou com frequência reduzida semanal, de acordo com as necessidades exigidas em relação ao esforço do trabalhador.

QUADRO 2 - Exemplos de ocorrências que podem ser relacionadas às LER/DORT

Tenossinovite	Inflamação do tecido que reveste os tendões
Tendinite	Inflamação dos tendões
Epicondilite	Inflamação das estruturas do cotovelo
Bursite	Inflamação das bursas, localizada entre os ossos e os tendões das articulações
Miosites	Inflamações dos músculos
Síndrome do Túnel do Carpo	Compressão dos nervos medianos da região do punho
Síndrome cervicobraquial	Compressão de nervos da coluna cervical
Síndrome do Desfiladeiro Torácico	Compressão de nervos e vasos da região do plexo
Síndrome do Ombro Doloroso	Compressão de nervos e da região do ombro

Fonte: Organizado e estruturado pelos autores.

Uma boa forma preventiva é fazer troca de rotina dos funcionários, como mudança de atividades exercidas na empresa, fazendo rodízio entre os funcionários nas máquinas e mudando a forma de trabalho, movimentos exercidos repetitivos e vícios posturais. Variando de atividades exigidas no trabalho, tendo trabalhos com sobrecarga biomecânica, deve-se ter um maior controle, pois nesses, há um maior risco ergonômico de acidentes, então deve ter um planejamento do programa de GL mais específico a eles.

De acordo com Zilli (*apud* POLETTI, 2002), os programas de GL são adequados a qualquer tipo de empresa, desde que seja conhecido o sistema de trabalho, atividades e demandas físicas, conhecimento do grupo para que os exercícios adotados sejam os mais adequados à realidade da empresa.

A empresa pode realizar a GL em sua própria localidade, ter todos os aparatos necessários para realizá-la, mas deve também possuir profissionais treinados e qualificados para identificar os pontos necessários para realização da ginástica.

Desta forma obterá os benefícios de forma eficaz, trazendo resultados positivos aos funcionários e empresa. De acordo com Anderson (1998), as lesões por esforços repetitivos como a síndrome do túnel do carpo e a tendinite dos punhos e mãos e braços aumentaram cerca de 80% desde o ano de 1990.

2.2 MEDIDAS PREVENTIVAS

Deve-se haver um grande cuidado em relação às doenças ocupacionais, por haver a manutenção de posturas em períodos muito prolongados, movimentos repetitivos, carregamento de cargas excessivas sem o apoio necessário ao transporte, tais elementos podem contribuir para um estresse muscular, problemas posturais, e na QVT.

A ergonomia tem uma função fundamental na prevenção dessas síndromes, e através dela é possível avaliar as circunstâncias do trabalhador em seu ambiente de trabalho. Deve propor mudanças, sugerir adaptações e programar formas mais adequadas na realização das tarefas.

Mudanças feitas no âmbito de trabalho podem ser técnicas, como as mudanças nos equipamentos de trabalho, no ambiente, nos materiais empregados ao trabalhador. Já as mudanças administrativas estariam com a função da programação das pausas, dos rodízios e na organização e condições adequadas ao esforço do trabalhador em sua função requisitada.

Tendo todo esse aparato bem organizado, planejado e adequado, pode haver redução de afastamentos, doenças, transtornos à empresa e ao trabalhador, diminuição de custos que poderiam ser evitados com a implantação de programas de GL. Segundo o Ministério da Saúde, e dados do Instituto Nacional do Seguro Social/Ministério da Previdência e Assistência Social de 1998, LER/DORT têm sido a doença ocupacional com mais registros entre a população trabalhadora.

No Brasil é raro programas de atividade física na empresa, com objetivo principal de educar o funcionário a executar atividades físicas visando a melhoria da QVT. Algumas empresas dispõem ao trabalhador, a GL como forma de prevenção, trazendo benefícios para ambas as partes. Profissionais bem qualificados e treinados devem sempre estar acompanhando e tendo contato com o trabalhador, para saber como estão se sentindo para possíveis adequações.

Segundo Nascimento e Moraes (2000), os exercícios realizados durante a jornada de trabalho trazem como benefícios: diminuição dos níveis de ansiedade; ganho de flexibilidade; diminuição das tensões musculares; ativa a circulação; conscientização postural; queda do risco de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, melhor desempenho no trabalho.

2.3 EXERCÍCIOS DE ALONGAMENTO E RELAXAMENTO

As atividades administrativas induzem ao sedentarismo. A maior parte dos trabalhos é feita na posição sentada, podendo levar a uma postura inadequada ao exigir o uso repetitivo e forçado de grupos musculares. A realização de exercícios de alongamento e relaxamento evitam e reduzem a tensão e a fadiga muscular, aumentando a flexibilidade e melhorando a circulação sanguínea.

Uma postura correta aumenta a eficiência e reduz os riscos de lesões. A postura correta significa uma única posição rígida, ela compreende o posicionamento relaxado e natural do corpo, permitindo liberdade e variação de movimentos. Postura é o arranjo relativo das partes do corpo. A boa postura promove o equilíbrio entre as estruturas de suporte do organismo, possibilitando o sistema musculoesquelético desempenhar suas funções com maior eficiência (PEREIRA, 2001).

Por exclusão, a má postura é aquela, em que o relacionamento entre as várias partes do corpo, induz a uma agressão, promovendo a fadiga e aumento do processo degenerativo (PEREIRA, 2001). Uma postura má adequada, pode resultar em desequilíbrio postural, associando assim com possíveis doenças osteomusculares, sendo uma das principais causas da incapacidade física do trabalhador, tendo os afastamentos/atestados médicos, e dependendo da gravidade, a uma possível invalidez, sendo inviável a empresa, assim, acarretando a redução da QVT e produtividade da empresa.

A postura sentada apresenta uma questão do baixo gasto energético em relação às posições em pé, ou em que haja um grande deslocamento do trabalhador para transporte de devidos materiais relacionando a sua função e necessidade. As próprias posições inadequadas podem gerar LER e DORT, pois são consideradas desordens neuro-músculo-tendinosos de origem ocupacional.

2.4 GINÁSTICA LABORAL NA EMPRESA

A GL é um programa implantado nas empresas como um programa de atividade física, a ser realizada pelos funcionários. Se trata de um conjunto de práticas físicas executadas durante o expediente, visando compensar as estruturas mais utilizadas no trabalho, por meio do relaxamento e tonificação, bem como ativando aquelas que não são tão requeridas. Podem ser complementadas com ações educativas que possibilitem um maior acesso às informações sobre promoção de saúde, dinâmicas lúdicas e de integração, visando promover maior descontração e resgate e bem-estar do trabalhador (LIMA, 2008).

Para um maior aproveitamento da GL num determinado setor da empresa, deve ser observada a forma de trabalho dos funcionários, quais movimentos mais executam, quais posições ficam por mais tempo, quais regiões musculares são mais e menos exigidas. Para Polito (2002), a GL constitui-se de uma série de exercícios diários, realizados no local de trabalho durante a sua jornada, prevenindo lesões ocasionadas pelo trabalho, normalizando funções corporais, e proporcionando momentos de descontração e sociabilização entre os funcionários da empresa.

A ginástica propicia a melhoria da qualidade de vida, da saúde, e da produtividade dos próprios funcionários. De acordo com Figueiredo e Alvão (2005), e Ribeiro (1997), o Japão, teve grande avanço na indústria, tecnológica, automação, e racionalizou em relação ao trabalho em questão de funcionários, sendo basicamente automatizados os setores, sendo assim, foi o primeiro país a prestar atenção com a questão da gravidade, no final da década de 1950.

2.5 MATERIAIS POSSÍVEIS PARA UTILIZAÇÃO

Durante as sessões de GL podem ser utilizados inúmeros materiais, como cordas, elásticos, bastões, bolas ortopédicas, colchonetes, arcos, músicas, entre outros. A utilização dos materiais depende da criatividade do profissional que irá executar tais atividades. Deve-se atentar ao fato que, nem todos os materiais poderão ser usados no próprio local de trabalho, pois alguns exercícios podem ter sua execução mais complexa. Alguns deles demandariam de lugares mais adequados e espaçosos, para evitar ocorrência de possíveis acidentes de trabalho.

As sessões de GL podem dispensar o uso de materiais de apoio. Pode-se realizar apenas o alongamento propriamente dito. A utilização dos materiais são formas de descontração, cooperação e comunicação entre os próprios funcionários. Podem haver ainda, atividades lúdicas, desde que não se torne demasiadamente desgastante, pois a GL visa o relaxamento e descontração dos funcionários.

Os principais benefícios da GL, tanto para o trabalhador, quanto para a empresa podem ser observados no Quadro 3.

QUADRO 3 - Os Benefícios da Ginástica Laboral

Exercícios	<p>Elimina e/ou reduz encurtamentos do sistema muscular; Evita o encurtamento do músculo tendíneo; Elimina e/ou reduz nódulos musculares; Aumento e/ou mantém flexibilidade muscular; Diminui riscos de lesão músculo - articular; Aumenta o relaxamento muscular; Aumenta a circulação sanguínea, melhora a coordenação; Melhora a postura estática e dinâmica.</p>
------------	---

Fisiológicos	<p>Possibilita melhor utilização das estruturas osteo-mio-articulares como maior eficiência e menor gasto energético por movimento específico;</p> <p>Promove o combate e prevenção das doenças profissionais;</p> <p>Promove o combate a prevenção do sedentarismo, estresse, depressão, ansiedade;</p> <p>Melhora da flexibilidade, força, coordenação, ritmo, agilidade e a resistência, promovendo uma maior mobilidade e melhora da postura;</p> <p>Promove a sensação de disposição e bem-estar para a jornada de trabalho;</p> <p>Redução da sensação de fadiga no final da jornada;</p> <p>Contribui para a promoção da saúde e da qualidade de vida do trabalhador;</p> <p>Propicia através da realização dos exercícios características preparatórias, compensatórias e relaxantes no corpo;</p> <p>Bem como os principais benefícios relacionados ao exercício sobre o sistema cardíaco, respiratória, esquelético, entre outros bem documentados nas evidências científicas;</p> <p>Diminui inflamações e traumas;</p> <p>Melhoras a condição do estado de saúde do trabalhador;</p> <p>Melhora a adaptação do funcionário ao posto de trabalho;</p> <p>Diminui esforços na execução das tarefas diárias.</p>
Psicológicos	<p>Motivação por novas rotinas;</p> <p>Melhora do equilíbrio biopsicológico;</p> <p>Melhora da autoestima e da autoimagem;</p> <p>Desenvolvimento da consciência corporal;</p> <p>Combate as tensões emocionais;</p> <p>Melhora da atenção e concentração as atividades desempenhadas;</p> <p>Demonstra preocupação bem-estar empresa-trabalhador;</p> <p>Estimula a capacidade de concentração no trabalho.</p>
Sociais	<p>Favorece o relacionamento social e trabalho em equipe;</p> <p>Melhoria das relações interpessoais.</p>
Empresariais	<p>Redução dos gastos com afastamento e substituição de pessoal;</p> <p>Diminuição de queixas, afastamentos médicos, acidente e lesões;</p> <p>Melhoria da imagem da instituição junto aos empregados e a sociedade</p> <p>Maior produtividade.</p>

Fonte: Organizado e estruturado pelos autores.

Oliveira (2007) comprovou em seu estudo, a eficiência da GL na prevenção de doenças ocupacionais, bem como na QVT e diminuição do absenteísmo. Ressalta-se ainda que a GL serve como forma de integração, comunicação diária entre os participantes, tanto como interação com a saúde e a prática as atividades físicas propostas aos funcionários.

2.6 TIPOS DE GINÁSTICA

A GL é conhecida como exercício físico, sendo aplicada no seu próprio local de trabalho. Ela é classificada quanto ao seu fim: preparatória; compensatória; relaxante.

QUADRO 4 - Os Tipos de Ginástica Laboral

Preparatória	<p>A ginástica preparatória tem como objetivo preparar os funcionários para o início da jornada de trabalho, onde eles participaram da ginástica antes de começarem a trabalhar, preparando-os para seu trabalho, sendo realizada no início do expediente com duração média de 10 minutos, onde todos terão a musculaturas aquecida, alongada e preparada para a jornada de trabalho.</p> <p>Targa (<i>apud</i> CAÑETE, 2001), define como ginástica preparatória ou pré-aplicada, como um conjunto de exercícios que prepara o indivíduo conforme suas necessidades de velocidade, força, ou de resistência para o trabalho, aperfeiçoando a coordenação. A utilização da ginástica no início é de suma importância, pois o corpo está basicamente “dormindo”, ele não está devidamente preparado para começar a todo</p>
--------------	--

	vapor a rotina de trabalho, deve-se iniciar um processo de iniciação, mas sim, preparando o corpo para o início da jornada de trabalho. E no desenrolar do dia o corpo vai se despertando para a realização das atividades assim necessárias no seu cotidiano.
Compensatória	A ginástica compensatória é realizada ao decorrer do serviço, onde os funcionários deverão parar de trabalhar por alguns minutos para execução da ginástica, podendo ser realizada no próprio local ou até mesmo em um local mais apropriado. A ginástica compensatória tem duração média de 2 a 4 minutos, aplicada de hora em hora. Segundo Dias (<i>apud</i> CAÑETE, 2001), a GL compensatória é composta por atividades físicas realizadas durante o expediente de trabalho, agindo de forma terapêutica, exercitando a musculatura que foi trabalhada em excesso durante a jornada de trabalho, proporcionando um bem-estar físico, mental e social ao funcionário. Esse formato de ginástica visa uma forma de manter um equilíbrio do corpo a sua jornada de trabalho, sem que seja desfavorecido em situações no trabalho que visa o comprometimento do corpo, como possíveis posições inadequadas por longo período.
Relaxamento	A ginástica relaxante é quando realizada cerca de 10 a 15 minutos antes do término do expediente. Segundo Sampaio e Oliveira (2008) relatam em pesquisa realizada, que a GL é um recurso, considerado um exercício físico eficaz na prevenção de doenças relacionadas ao trabalho que pode promover a saúde e melhorar a qualidade de vida do trabalhador. Sendo que a ginástica não terá resultados significativos se não houver além de estudos ergonômicos, da colaboração de encarregados setoriais, de técnicos de segurança do trabalho, dos médicos ocupacionais e dos profissionais de recursos humanos.

Fonte: Organizado e estruturado pelos autores.

Segundo Mendes, Leite e Lima (2008), a ginástica sendo realizada no início do expediente com duração de 10 minutos é chamada preparatória, onde os músculos são aquecidos e preparados para a jornada de trabalho; quando realizada durante o expediente com duração também de 10 minutos é chamada de compensatória ou de pausa; e quando aplicada de 10 a 15 minutos antes do término do expediente é chamada de relaxante.

Dentro dos próprios setores de ginástica existem os multiplicadores, monitores, que são os funcionários treinados, orientados pelo professor para execução da ginástica, pois o professor nem sempre poderá estar presente para efetuar a ginástica. Esses multiplicadores deverão receber treinamento adequado para a aplicação da ginástica na empresa.

3 METODOLOGIA

A pesquisa teve como objetivo identificar os níveis e índices das incidências de lesões e dores apontados por funcionários de uma empresa com faixa etária de 18 a 64 anos na cidade de Castro PR. A pesquisa de campo quantitativa foi realizada em uma empresa composta por 102 funcionários, no ano de 2013.

Foram utilizadas fichas de avaliação física, adaptadas para a obtenção dos dados, as quais foram disponibilizadas aos funcionários no horário da GL, podendo ser entregues após 3 dias, durante a sessão seguinte de GL. Os funcionários podiam levar para sua residência a ficha de avaliação, sendo que as respostas estariam relacionadas apenas a sua experiência na empresa que atua.

Os dados foram analisados de forma quantitativa para obtenção dos resultados. Foram entregues cerca de 400 fichas, sendo que 102 foram respondidas pelos funcionários. Para obtenção dos resultados, as fichas de avaliação foram separadas da seguinte forma: fichas com faixa etária até 24 anos, 25 a 34 anos, 35 a 44 anos, 45 a 54 anos e 55 a 64 anos.

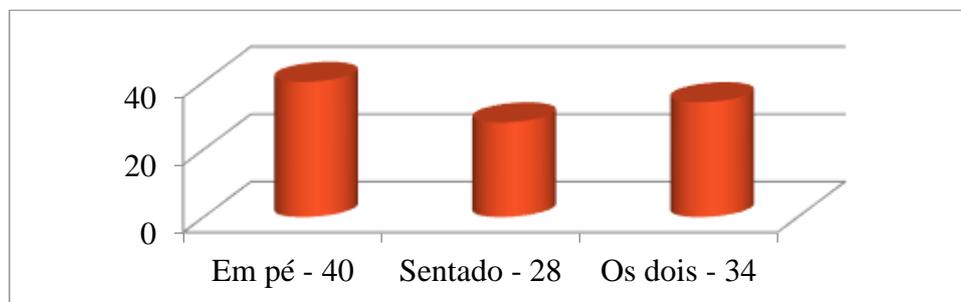
Foram utilizados 30% de cada faixa etária, sendo um total de 3 fichas para idade até 24 anos, 51 fichas com idade de 25 a 34 anos, 33 fichas com idade 35 a 44 anos, 11 fichas com idade 45 a 54 anos, e 4 fichas com idade de 55 a 64 anos.

Os respondentes são funcionários de uma empresa da cidade de Castro-PR, que exercem sua função no período integral, noturno (madrugada). Possuem entre 18 e 64 anos de idade, sendo 45 pessoas do sexo feminino e 57 do sexo masculino, compreendendo aqueles que praticam a GL diariamente, que não a praticam e, aqueles que a praticam eventualmente.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A faixa etária dos respondentes é composta por 3% de funcionários com até 24 anos, 4% entre 55 a 64 anos, 11% entre 45 a 54 anos, 32% com 35 a 44 anos, e 50% dos funcionários com faixa de 25 a 34 anos, o qual seria metade da porcentagem dos funcionários da empresa, totalizando 102 funcionários.

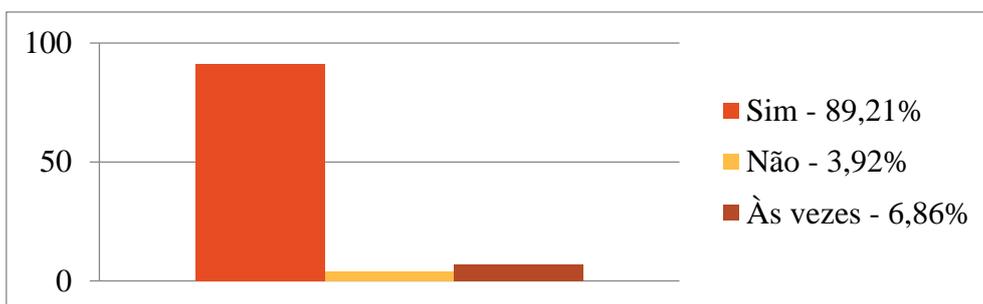
GRÁFICO 1 – Gráfico correlacionando às posições em que o trabalhador passa mais tempo



Fonte: Pesquisa de campo.

Ao serem questionados sobre qual posição mais passavam tempo, 40 funcionários afirmaram que passam mais tempo em pé, 28 ficam mais tempo sentados, e 34 relataram as duas posições. Esse resultado demonstra a necessidade de tomar consciência que os funcionários que ficam sentados, podem ter índices de desconforto e possíveis problemas posturais, tornando assim, uma má postura, desconfortos corporais e até o sedentarismo.

GRÁFICO 2 - Porcentagem de funcionários que praticam GL



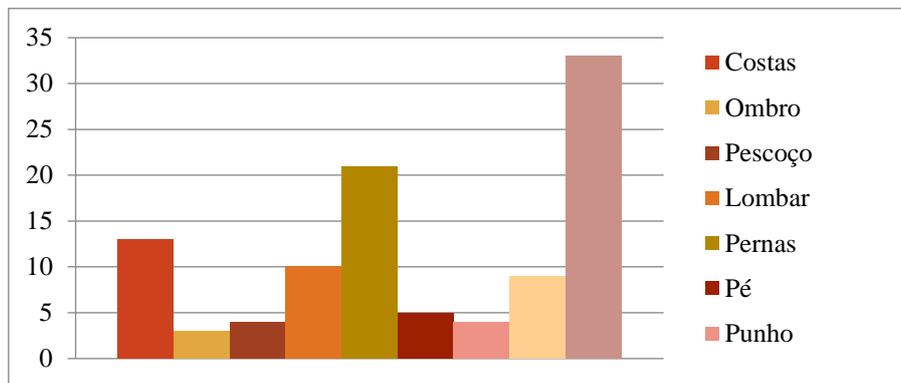
Fonte: Pesquisa de campo.

Analisando o gráfico 2, observa-se que 6,86% dos funcionários praticam eventualmente a GL, 3,92 % não praticam, e que 89,21% dos funcionários praticam a GL na empresa. Para que se tenham índices elevados de praticantes de GL na empresa, é necessário que a mesma comunique sua importância, os seus benefícios como bem-estar, saúde, lazer e demais ações.

Alguns motivos para que não se pratique, pode-se citar a vergonha e o constrangimento por não conseguirem realizar alguns movimentos durante as sessões. Os que citaram às vezes, realizam a GL eventualmente por não poder desligar a máquina e parar o trabalho naquele momento.

Ao serem questionados se sentem dores musculares durante a atividade profissional, 37 disseram sim, 55 não e 10 sentem dores ocasionalmente durante o exercício de suas atividades profissionais.

GRÁFICO 3 - Qual local sente mais dores durante a atividade profissional



Fonte: Pesquisa de campo.

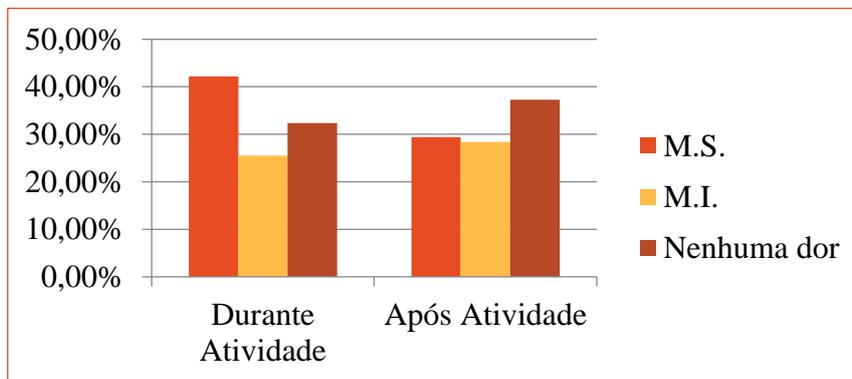
Durante a atividade profissional, foram mencionadas algumas regiões que mais sentem dores, sendo as costas com 13 funcionários, ombro com 3, pescoço 4, lombar 10, pernas 21, pés 5, punho 4 e braço 9, nenhum lugar com 33.

Dos 102 respondentes, 36 sentem algum tipo de dor, e 59 afirmam que não sentem dores e, 7 deles as sentem ocasionalmente. Para que os funcionários se sintam bem pós-atividades, a GL deve ser bem elaborada e planejada, tomando seus devidos cuidados e ações em relação às atividades empregadas. Os que disseram sentir dores após a atividade profissional e praticavam GL, as dores são provenientes de sua função demandar alto desgaste físico.

Quando questionados sobre onde sentem dores após a atividade profissional, as mais citadas foram as costas com 10 funcionários, ombro 7, pescoço 1, lombar 8, pernas 24, pés 5, punho 1 e braço 5. 38 deles afirmam não sentir dores em nenhum local.

Quando questionados se já tiveram lesão decorrente do trabalho na empresa, observou-se que, 18 funcionários já sofreram alguma lesão, sendo elas: no joelho, tornozelo, dedos, ombro, braço, punho, tendo torções, rompimento de ligamento, distensão até a fratura. 84 funcionários não sofreram lesão alguma.

GRÁFICO 4 - Comparativo Lesões MI e MS, durante e após atividade profissional



Fonte: Pesquisa de campo.

O gráfico 4 demonstra que durante a atividade profissional 42,15% dos funcionários dizem sentir dores em M.S., 25,49% sentem dores em M.I., e 32,35% não sentem dores. Logo após a atividade profissional, 29,41% dos funcionários dizem sentir dores em M.S., 28,43% sentem dores em M.I, e 37,25% comentam não sentirem dores.

Durante a jornada de trabalho os funcionários estão sentindo mais dores musculares em M.S. e menos dores em M.I. Após as atividades, no final da jornada, os funcionários sentiram menos dores em M.S. e mais dores em M.I. Fazendo comparativo entre, durante e após a atividade profissional, houve uma diminuição de 12,74 em dores de M.S., já em M.I., houve aumento de 2,94%, e em relação a não sentir dor, tiveram um aumento de 4,9%. Tomando base nos dados, percebe-se que com a realização da GL no âmbito de trabalho, tem-se uma melhora no sentido de dores musculares dos funcionários. Sobre o aspecto ergonômico, há itens que devem ser melhorados, corrigidos e até agregados para um melhor aproveitamento. Seus resultados podem proporcionar melhora no bem-estar aos funcionários, saúde, trazendo inúmeros benefícios, tanto para o funcionário, quanto para empresa.

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a GL resulta em diversos benefícios, sendo de grande eficácia na melhora QVT, diminuição de dores, prevenção de doenças ocupacionais, diminuição de afastamentos e atestados médicos, melhora do relacionamento interpessoal, entre outros. Em relação aos 102 funcionários participantes da pesquisa, 89,21% participam da GL ofertada pela empresa. O alto índice demonstra que a grande maioria dos funcionários estão cientes dos seus benefícios.

É relevante destacar, que todos devem estar envolvidos no planejamento de programas de GL, fazendo com que os trabalhadores tenham conhecimento de prevenção e riscos laborais, e a equipe de encarregados, técnico de segurança do trabalho, médicos ocupacionais, devem ser aliados para contribuir para um diagnóstico positivo. Sobre o local em que o empregado sente mais dores, durante e após a atividade profissional, houve um aumento sobre não sentirem dores após as atividades, e diminuição na incidência das dores nas costas, pescoço, lombar, punho e braço.

Em qualquer profissão, a GL sempre irá contribuir na prevenção de doenças ocupacionais, pois nota-se que com ela, tanto para a empresa, quanto para o funcionário, se beneficiarão por sua prática, sendo expressos por indicadores como qualidade de vida do trabalhador, diminuição de índices de absenteísmo, atestados e afastamentos de funcionários, impactando positivamente nos custos da empresa.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, B. **Alongue-se no trabalho**. São Paulo: Summus, 1998.
- BOMPA, T. O. **Periodização: Teoria e Metodologia do Treinamento**. Trad Sérgio R.F. Batista. São Paulo: Phorte Editora, 2002.
- CAÑETE, I. **Humanização Desafio da Empresa Moderna, a ginástica Laboral como um caminho**. Porto Alegre: Artes e Ofício Editora. 1996.
- CAÑETE, I. **Desafio da empresa moderna: a ginástica laboral como um caminho**. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2001.
- DIAS, M. F. **Ginástica Laboral: empresas gaúchas têm bons resultados com a ginástica laboral antes do trabalho**. Proteção, v. 29, n. 6, 1994.

- FERREIRA, M. C. **Bem-estar:** equilíbrio entre a cultura do trabalho prescrito e a cultura do trabalho real. In TAMAYO, A. (Org.), *Cultura e saúde nas organizações*. São Paulo: Artmed, 2004.
- FERREIRA, M. C. **Qualidade de vida no trabalho.** In CATTANI, A. D.; HOLZMANN, L. (Orgs.), *Dicionário trabalho e tecnologia*. Porto Alegre: UFRGS, 2006.
- FIGUEIREDO, F.; ALVÃO M. A. **Ginástica Laboral e Ergonomia.** Rio de Janeiro: Sprint, 2005.
- KOLLING, A. **Estudos sobre os efeitos da ginástica laboral compensatória em grupos de operários industriais.** Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação. UFRGS, Porto Alegre, 1982.
- LIMA, V. **Ginástica Laboral.** São Paulo: Porte, 2008.
- MENDES, R. A.; LEITE, N. **Ginástica Laboral:** Princípios e aplicações práticas. 2. ed. São Paulo: Manole, 2008.
- MENDES, A. M.; FERREIRA, M. C. Gestão de pessoas focada na qualidade de vida no trabalho: bem-estar, uma tarefa de todos. **Anais do 1º Fórum de Qualidade de Vida: Trabalhando e Vivendo com Qualidade.** Brasília: Banco Central do Brasil, 2004
- MARTINS, C. O. **Efeitos da ginástica laboral em servidores da reitoria da UFSC.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2000.
- NASCIMENTO, N. M.; MORAES, R. A. S. **Fisioterapia em empresas.** Rio de Janeiro: Taba Cultura, 2000.
- OLIVEIRA, C. R. **Manual prático de LER.** Belo Horizonte: Livraria e Editora Health, 1998.
- OLIVEIRA, J. R. G. A importância da ginástica laboral na prevenção de doenças ocupacionais. **Revista de Educação Física, Prefeitura Municipal de Sorriso.** Faculdade Centro Mato-Grossense Sorriso, Brasil, 2007.
- PEGADO, P. Saúde & Atividade física na empresa. In: **Ministério da Educação.** Secretária de Educação Física e Desporto: Esporte e lazer na empresa, 1990.
- PEREIRA, E. R. **Fundamentos de ergonomia e fisioterapia do trabalho.** Rio de Janeiro: Taba Cultural, 2001.
- POLITO, E. **Ginástica Laboral:** Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Sprint, 2002.
- POLETO, S. S. **Avaliação e implantação de programas de ginástica laboral, implicações metodológicas.** Dissertação de mestrado em engenharia de produção. Porto Alegre, 2002.
- RIBEIRO, H. P. Lesões por esforços repetitivos (LER): uma doença emblemática. **Caderno de Saúde Pública USP,** 1997.
- ROCHA, A. S. **A influência da ginástica laboral na postura dinâmica do trabalhador industrial.** Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Programa de Pós-Graduação no Movimento Humano. Porto Alegre, 1999.
- TARGA, J. **Teoria da educação físico-desportiva-recreativa.** Porto Alegre: Escola Superior de Educação Física, 1973.
- SAMPAIO, A. A; OLIVEIRA, J. R. G. A ginástica laboral na promoção da saúde e melhoria da qualidade de vida no trabalho. **Caderno de Educação Física.** 2008.
- ZILLI, C. M. **Ginástica Laboral e cinesiologia, uma tarefa multidisciplinar com ação multiprofissional.** Curitiba: Editora Lovise, 2002.

NÍVEL DE ATIVIDADES FÍSICAS DOS ACADÊMICOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA FACULDADE SANT'ANA

Luiz Gustavo Boita¹
Clóvis Marcelo Sedorko²

RESUMO

Este estudo objetivou identificar o nível de atividades físicas de acadêmicos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física da Faculdade Sant'Ana. A amostra foi composta por 43 acadêmicos, regularmente matriculados no primeiro período dos respectivos cursos e o instrumento utilizado para coleta de dados foi o Questionário Internacional de Atividades Físicas (IPAQ), versão curta. Os resultados obtidos revelam que 74% dos acadêmicos apresentam um nível de atividades físicas considerado satisfatório. Contudo, um percentual de 6,9% desses estudantes foi categorizado como sedentário, fato que desperta preocupação, considerando que esses acadêmicos serão futuramente os profissionais responsáveis pela orientação correta acerca dos benefícios das atividades físicas para a saúde.

Palavras-chave: Atividades Físicas. Educação Física. Acadêmicos. Saúde.

1 INTRODUÇÃO

Observa-se na atualidade que o estilo de vida da população vem mudando de forma preocupante nas últimas décadas, sendo crescente o nível de pessoas que apresentam um comportamento sedentário, seja durante suas atividades laborais ou até mesmo em seus momentos de lazer.

De acordo com Nahas (2006), a redução do nível de atividades físicas apresenta relação com o surgimento de inúmeras doenças, como a hipertensão arterial, a osteoporose, o diabetes e a principalmente a obesidade, que de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2017) já acomete mais de 40% da população brasileira.

O avanço tecnológico, aliado a conjuntura inerente à industrialização e desenvolvimento das sociedades modernas, tendem a modificar o estilo de vida das pessoas, que passam a gastar mais tempo no deslocamento até seus locais de trabalho, bem como acabam adotando hábitos alimentares inadequados, situação que do mesmo modo interfere negativamente na qualidade de vida desses indivíduos.

Diante desse quadro, observa-se que dentre a população universitária, que na maioria das vezes concilia suas atividades profissionais com os estudos na graduação, esse comportamento sedentário pode ser potencializado, pois percebe-se que muitos estudantes do nível superior tendem a reduzir o nível de atividades físicas habituais em virtude das exigências acadêmicas e de ordem pessoal.

É possível identificar na literatura da área, que diversos estudos relacionados à temática têm sido empreendidos, visando identificar o nível de atividades físicas dos estudantes desse segmento educacional (SILVA *et al*, 2007; MARCONDELLI, COSTA e SCHMITZ, 2008; RODRIGUES,

¹ Bacharelado em Educação Física, graduação, Faculdade Santana. *e-mail*: luiz_boita@hotmail.com

² Mestre em Educação (UEPG). Docente nos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física da Faculdade Santana. *e-mail*: tchelovolter@hotmail.com

BORGES JUNIOR e WILKE, 2010; KELLER *et al*, 2011; MELO *et al*, 2016), pois admite-se que esses alunos vivenciam situações estressantes oriundas do acúmulo de tarefas acadêmicas e provas, da competitividade e da apreensão quanto a eventual inserção no mercado de trabalho.

Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo geral: identificar o nível de atividades físicas de acadêmicos do primeiro período dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física da Faculdade Sant'Ana.

Acredita-se que, a obtenção desses dados possa favorecer uma reflexão necessária quanto a importância de um estilo de vida fisicamente ativo entre os profissionais de Educação Física, na medida em que eles terão a responsabilidade de orientar adequadamente à população sobre os benefícios das atividades físicas para a saúde.

Nesse sentido entende-se ser importante atrelar a imagem de que o profissional do movimento se preocupa, tanto com o desenvolvimento de uma qualidade de vida ao próximo, quanto a de si mesmo.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizada como descritiva e foi realizada na Faculdade Sant'Ana, sendo a amostra composta por 43 acadêmicos de ambos os sexos, regularmente matriculados no primeiro período dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física da referida instituição de ensino.

O instrumento utilizado para coleta de dados foi o questionário internacional de atividades físicas (IPAQ), versão curta, o qual foi aplicado junto aos respectivos acadêmicos após o consentimento dos mesmos e mediante às devidas orientações e esclarecimentos no tocante ao seu correto preenchimento, minimizando desta forma possíveis interpretações equivocadas que pudessem comprometer os resultados.

Os dados obtidos foram analisados e categorizados de acordo com os escores apresentados no próprio questionário, os quais apresentavam a classificação: Muito Ativo, Ativo, Irregularmente Ativo e Sedentário.

3 RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO

Os resultados parciais obtidos por meio da aplicação do questionário IPAQ – (versão curta), revelaram que do total da amostra (n=43), a idade dos participantes apresentou uma variação entre 17 e 30 anos, na qual observou-se um percentual de 62,7% de acadêmicos na faixa jovem dos 17 aos 22 anos. Esse resultado é semelhante ao observado no estudo de Rodrigues, Borges Junior e Wilke (2010), no qual 66,6% dos estudantes universitários apresentou idade inferior a 24 anos.

Salienta-se que no meio universitário, esta é a faixa etária em que, comumente, grande parte dos estudantes dos cursos médios (colegial) procuram ou adentram nos cursos de formação superior. A tabela 1 apresenta os resultados em relação a categorização geral do nível de atividades físicas dos participantes da pesquisa.

TABELA 1 - categorização do nível de atividade física dos acadêmicos

Nível de atividades físicas	N	%
Muito Ativo	28	65,1
Ativo	4	9,3
Irregularmente Ativo	8	18,6
Sedentário	3	6,9
Total	43	100

Fonte: Pesquisa de campo.

Como pode ser observado na tabela 1, dentre os acadêmicos participantes, em torno de 74% deles são muito ativos ou ativos, dados que se assemelham aos encontrados no estudo de Silva *et al*, (2007), no qual identificou-se que 92% dos acadêmicos de Educação Física apresentam um nível de atividades físicas considerado satisfatório.

Resultados semelhantes foram obtidos em outros trabalhos envolvendo o nível de atividades físicas entre acadêmicos dos cursos de Educação Física (MARCONDELLI, COSTA e SCHMITZ, 2008; RODRIGUES, BORGES JUNIOR e WILKE, 2010; KELLER *et al*, 2011), nos quais a maioria dos estudantes dessa área do conhecimento atingiram níveis adequados para promoção da saúde.

No entendimento de Marcondelli, Costa e Schmitz (2008) essa característica observada, no tocante ao maior percentual de indivíduos fisicamente ativos, decorre da própria característica dos referidos cursos superiores, os quais apresentam em sua grade curricular diversas disciplinas de cunho eminentemente prático.

Na tabela 1 também é possível observar que, um percentual de 18,6% dos acadêmicos revelou-se irregularmente ativo, enquanto que 6,9% foram categorizados como sedentários. O baixo percentual de estudantes sedentários também foi obtido na pesquisa empreendida por Melo *et al*, (2016).

Contudo, entende-se que estes resultados são preocupantes, já que em ambas as pesquisas, a amostra foi composta apenas por acadêmicos dos Cursos de Educação Física, os quais são vistos pela sociedade como futuros profissionais incumbidos de prover bons exemplos para aqueles que buscam orientação adequada sobre atividades físicas e saúde.

4 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos até o momento, revelam que de modo geral, os acadêmicos do primeiro período dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Educação Física da Instituição de Ensino Superior Santana apresentam indicadores positivos quanto ao nível de atividades físicas, apesar das dificuldades inerentes a esse período de formação, tais como a falta de tempo, e o estresse das tarefas e provas acadêmicas.

Porém, observou-se que em torno de 7% dos estudantes apresentam comportamento sedentário, fato que desperta preocupação, considerando que esses acadêmicos serão futuramente os profissionais responsáveis pela orientação correta sobre saúde e atividades físicas e ainda considerando que a grade curricular dos referidos cursos de Educação Física é composta por inúmeras disciplinas práticas.

Por fim, salienta-se que esses estudos serão ampliados, visando maiores informações sobre o estilo de vida dos estudantes universitários.

REFERÊNCIAS

- IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Obesidade atinge mais de 40% da população brasileira**. Disponível em: < <http://teen.ibge.gov.br/noticiasteen/2836-obesidade-atinge-mais-de-40-da-populacao-brasileira.html>>. Acesso em 20 de abril de 2017.
- KELLER, *et al*, Qualidade de vida e nível de atividade física de universitários do curso de Educação Física da Universidade Federal do Paraná. **Revista Digital Buenos Aires**, v. 6, 2011.
- MARCONDELLI, P.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. A. S. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestre da área da saúde. **Revista de Nutrição**, Campinas: v. 21, n. 1, p. 39-47, 2008.
- MELO, A. B. *et al*, Nível de atividades física dos estudantes de graduação em Educação Física da Universidade Federal do Espírito Santo. **J. Phys. Educ.** v. 27, 2016.
- NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 4. ed. Londrina: Midiograf, 2006.
- RODRIGUES, H. W. G.; BORGES JUNIOR, M.; WILKE, N. Nível de atividade física em estudantes do curso de Educação Física: um estudo de caso. **Revista Digital Bueno Aires**, v. 15, 2010.
- SILVA, G. S. F, *et al*, Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. **Rev Bras Med Esporte**, v. 13, n. 1, 2007.

SOBRE OS ORGANIZADORES

AURÉLIO LUIZ DE OLIVEIRA



- ✚ GRADUADO em Educação Física pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG - 1994);
- ✚ PÓS-GRADUADO em Treinamento Desportivo e Voleibol pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG - 1996);
- ✚ MESTRE em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG - 2003) na Área de Concentração - Ensino Superior e Política Educacional;
- ✚ DOUTORANDO do Programa de Engenharia de Produção da UTFPR/Ponta Grossa.
- ✚ Há 25 anos leciona no Ensino Superior, na área da Educação Física, atuando principalmente nos seguintes temas: Esportes Coletivos - Metodologia do Ensino; Atividades de Academia; OTCC I e II; Crescimento e Desenvolvimento Motor; Atividade Física e Saúde - Vigorexia; Questões de Gênero e Esportes; Avaliação do Processo de Ensino-aprendizagem; Avaliação Institucional e Universidade; Estágio Supervisionado em Educação Física - Empresas e NASF (Estágio I), Equipes Desportiva (Estágio II) e Academias (Estágio III); Metodologia Científica do Treinamento Desportivo; Ginástica Laboral; Cinesiologia e Biomecânica do Esporte; Atividades e Exercícios Físico para Populações Especiais e Esporte Coletivos e Individuais.
- ✚ Trabalha no EaD nas situações de professor formador em módulos práticos e como professor-autor de material didático para EaD (Livro de Cinesiologia). Na Pós-graduação presencial, trabalha com os temas: Metodologia do Ensino Superior, Esporte, Cultura e Sociedade e Sociologia do Esporte.
- ✚ Membro efetivo do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade Sant'Ana.

WALDERSON NUNES DE FREITAS



- ✚ Bacharel em Turismo pelo Centro Universitário Santa Amélia, Ponta Grossa (SECAL – 2006);
- ✚ Licenciado em Educação Física pela Faculdade Sant’Ana, Ponta Grossa (2011);
- ✚ Bacharel em Educação Física pela Faculdade Sant’Ana, Ponta Grossa (2018);
- ✚ Pós-graduado em *MBA* em Gestão de Pessoas pela Faculdade Internacional de Curitiba (FACINTER-2008);
- ✚ Pós-graduado em Fisiologia do Exercício pelo Instituto Superior de Educação Sant’Ana, Ponta Grossa (2015);
- ✚ Pós-graduado em *Personal Training*: Metodologia da Preparação Física pela FAVENI (2021);
- ✚ Pós-graduado em Ergonomia pela Faveni (2021);
- ✚ Instrutor de Pilates pela VOLL Pilates Group, 2014;
- ✚ Há 15 anos atuando na área do Turismo, Recreação e Lazer;
- ✚ Professor do Ensino Superior há seis anos, na área da Educação Física na Faculdade Sant’Ana, nos seguintes temas: Práticas Corporais Alternativas; Lazer e Recreação; Criatividade; Jogos Cooperativos; *Personal Training*; Lesões Desportivas; orientações de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- ✚ Proprietário do W Pilates Studio, onde atendo como instrutor de Pilates e Treinamento Funcional.

