SUMÁRIO

A EXPERIÊNCIA DE ACADÊMICOS COMO DOCENTES 004

A INFLUÊNCIA DO TREINO DE FORÇA NA MUSCULATURA POSTERIOR DE MEMBRO INFERIOR PARA SALTO HORIZONTAL DOS ATLETAS DE FUTEBOL AMERICANO DA CIDADE DE GASPAR – SC 015

ANALISE DA ACESSIBILIDADE EM ESCOLA PARTICULAR 027

ANÁLISE DOS ARCOS PLANTARES E EQUILÍBRIO DE MULHERES EM DIFERENTES ESTÁGIOS GESTACIONAIS 038

ÁREA DE TRABALHO DO PROFISSIONAL FORMADO EM BACHAREL EM EDUCAÇÃO FÍSICA: RECREAÇÃO 050

ATIVIDADES AQUÁTICAS EM BUSCA DA QUALIDADE DE VIDA PARA CRIANÇAS E JOVENS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA 062

CUIDADOS PALIATIVOS AO IDOSO NA ATENÇÃO PRIMARIA À SAUDE 070

DISCINESIA ESCAPULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA 080

EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO AQUÁTICO APÓS A LESÃO MUSCULAR PROVOCADA POR CONTRAÇÕES EXCÊNTRICAS SOBRE PARÂMETROS DE DESEMPENHO FISÍCO 099

EFEITOS DOS PADRÕES VENTILATÓRIOS ASSOCIADOS À ALONGAMENTOS DE MEMBROS SUPERIORES SOBRE A FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA, FLUXO EXPIRATÓRIO MÁXIMO E EXPANSIBILIDADE TORÁCICA NA ASMA: ESTUDO DE CASO 105

HIDROGINÁSTICA – AVALIAÇÃO DE ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS APÓS UMA AULA DE INTENSIDADE MODERADA PARA ADULTOS 118

IMPACTO DA PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM CRIANÇAS OBESAS 130

INFLUÊNCIA DO NEW SHAKER® SOBRE A TOSSE CRÔNICA E O 139

FLUXO EXPIRATÓRIO MÁXIMO INSTANTÂNEO EM INDIVÍDUO FUMANTE: ESTUDO DE CASO

INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO NO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E SOMATOTIPO DE ATLETAS DE UMA EQUIPE MIRIM RIO-GRANDENSE DE VOLEIBOL 151

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES PARTICIPANTES DE PROGRAMA DE ESPORTES EM SANTA CRUZ DO SUL (RS) 163

O BACHAREL EM EDUCAÇÃO FÍSICA: ESPORTES DE AVENTURA 176

PAPEL DA ESCOLA NA PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL 186

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E SOMATOTIPO DE ATLETAS DE 12 A 17 ANOS DE UMA EQUIPE RIO-GRANDENSE DE VOLEIBOL 192

PERFIL PROFISSIONAL DE PERSONAL TRAINERS QUE ATUAM NA ÁREA DE MUSCULAÇÃO 204

POSSIBILIDADES DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA TRABALHAREM COM AULAS DE RITMOS EM ACADEMIAS: COMO EXPANDIR ESSA ÁREA ATRAVÉS DE UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS DANÇARINOS DO GRUPO FEELING COMPANY 216

PREVALÊNCIA DE CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM ENFERMEIROS DE UMA UNIDADE HOSPITALAR 227

PREVALÊNCIA DE DIABETES GESTACIONAL NA 8ª REGIONAL DE SAÚDE 237

PREVALÊNCIA DE DOR E DESCONFORTO LOMBAR EM COSTUREIRAS 245

PROBLEMATIZANDO QUESTÕES DE GÊNERO NO ENSINO SUPERIOR 256

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO 266

FÍSICA COM A PRÁTICA DE EQUOTERAPIA

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DE ESTUDOS SOBRE ADAPTAÇÃO DE PRÁTICA DA MODALIDADE ESPORTIVA KARATÊ PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA AUDITIVA **275**

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO AVANÇADO NA ARTROPLASTIA TOTAL DE JOELHO: PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS – RELATO DE EXPERIÊNCIA **285**

VERIFICAÇÃO DA CONFIABILIDADE DO LEG CHECKING NA AVALIAÇÃO DA COLUNA LOMBAR **291**

RESUMOS **304**

A EXPERIÊNCIA DE ACADÊMICOS COMO DOCENTES

Ângelo Ricardo Reolon Lavoratti
Leonardo Gallina
Marciano Santa Catharina
Luana Maria Zoculotto
Emanuelly Casal Bortoluzzi
Rodrigo Britto Giacomazzi
Jaine De Lima Piva
Adriel Paulo Scolari
Monica Telli Moreno Da Silva
FACULDADE IDEAU
*angelolavoratti@yahoo.com.br

RESUMO

O objetivo do presente trabalho é observar e analisar a experiência do professor durante esse processo preparatório nas escolas, nas aulas de Educação Física Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Este estudo trata-se de uma abordagem qualitativa, de natureza descritiva, o qual se desenvolveu através de oito estágios sendo que, quatro na educação infantil e quatro nos anos iniciais do ensino fundamental. O estágio se mostrou uma experiência prazerosa, significativa e extremamente necessária dentro do processo de graduação, onde se uniu a teoria e a prática e foi vivenciado pelo estagiário a real sensação de ser um professor de educação física, bem como as dificuldades e as alegrias oriundas nesse ramo de trabalho. Sendo assim, fica visível a importância do estágio, pois é através das experiências vivenciadas que acabamos nos tornando cada vez mais preparados para encarar novos desafios.

Palavras-chave: Educação Fisica, Educação Infantil. Estágio.

ABSTRACT

The objective of the present study is to observe and analyze the teacher's experience during this preparatory process in schools, Physical Education classes and Initial Years of Elementary School. This study is a qualitative, descriptive approach, which was developed through eight stages, four in early childhood education and four in the initial years of elementary school. The internship proved to be a pleasurable, significant and extremely necessary experience within the undergraduate process, where theory and practice were combined and the trainee experienced the real feeling of being a physical education teacher, as well as the difficulties and joys in this field of work. Therefore, the importance of the internship is visible, because it is through our experiences that we become more and more prepared to face new challenges.

Keywords: Physical Education, Early Childhood Education. Internship.

INTRODUÇÃO

A formação prático-pedagógica de qualidade dos professores nos estágio supervisionados é de extrema importância para que os mesmos se sintam preparados e confiantes ao exercer a profissão escolhida, além do conhecimento que só a prática baseada na teoria pode proporcionar.

O professor, a fim de melhorar seu desenvolvimento no processo do estágio, precisa refletir sobre suas ações, bem como sobre a teoria apresentada no decorrer da formação. Ou seja, através da teoria é executada a prática e após isso o professor precisa fazer uma reflexão a respeito da teoria e da prática, para que a próxima aula seja ainda mais produtiva, com os erros corrigidos e as qualidades aproveitadas e melhoradas. Esse processo de reflexão acerca da teoria e da prática chama-se práxis, e este método é muito significativo na melhoria da experiência teórico-prática dos professores nessa etapa do processo preparatório para executar a profissão de professor de educação física.

Segundo Freire (2001) o Estágio deve ser um espaço de construção de aprendizagens significativas no processo de formação dos professores. Ou seja, junto com as disciplinas teóricas desenvolvidas nos cursos de formação, o estágio também apresenta-se como responsável pela construção de conhecimentos e tem potenciais de contribuir com o fazer profissional do futuro professor.

No estágio supervisionado, a falta de experiência e de confiança pode ser um empecilho para a qualidade das aulas de Educação Física. Para superar esse obstáculo, o professor precisa estar preparado teoricamente para saber como lidar frente às diferentes adversidades e imprevistos que podem ocorrer durante a prática. Para que essa prática seja efetiva e de qualidade tanto para os estudantes quanto para os professores, faz-se necessário uma teoria consolidada e que seja eficaz comprovadamente. Para tal, o professor pode basear-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), Base Nacional Comum Curricular de Educação Física e no subsídio Lições do Rio Grande. Esses são os documentos que norteiam e dão base ao trabalho dos professores para que as aulas estejam de acordo com a proposta, e a prática de acordo com a teoria.

Para Pimenta (2001) a compreensão do estágio como elemento facilitador da articulação teoria-prática sempre foi assumida como um das funções elementares desse

componente curricular, obrigatório no processo de formação de professores, uma vez que, por intermédio dele, os alunos têm a oportunidade de, participando da formação oferecida pelas Universidade, ao mesmo tempo, ter um contato com a realidade educacional desenvolvida nas escolas.

Tendo em vista a importância da práxis na formação prático-pedagógica do professor nas aulas de educação física, um estágio supervisionado de qualidade faz-se necessário durante a graduação. Assim, o objetivo do presente trabalho é observar e analisar a experiência do professor durante esse processo preparatório nas escolas, nas aulas de Educação Física Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma abordagem qualitativa, de natureza descritiva, o qual se desenvolveu através de oito estágios sendo que, quatro na educação infantil e quatro nos anos iniciais do ensino fundamental, todos realizados em escolas municipais localizadas na região norte do Rio Grande do Sul, com alunos de 4 à 11 anos, de ambos os sexos, buscando conhecer, compreender e analisar a importância do desenvolvimento das habilidades motoras básicas na construção do aprendizado, a produção de conhecimentos acerca da intervenção pedagógica nas aulas e os impactos da mesma sobre os aspectos psicomotores dos estudantes ao longo dos anos escolares.

Cada Estágio é composto por duas semanas de observação, observação prevista como uma iniciação científica no âmbito do ensino, para ocorrer uma interação professor x estagiário e estagiário x alunos, outras duas semanas seguintes serão de observação com monitoria, ajudando o professor na aula e nas últimas quatro semanas as aulas que serão desenvolvidas para a turma serão de inteira responsabilidade do estagiário e dentro destas semanas o professor orientador do estagiário irá escolher uma data e fazer a avaliação do seu aluno. No término do estágio o professor que o acompanhou durante o estágio irá fazer um parecer descritivo do aluno durante o período do estágio.

As aulas observadas tiveram duração de 00:45 à 1:10 horas, estruturadas com parte inicial (aquecimentos), parte principal (exercícios especificos) e parte final (relaxamento/alongamento).Os critérios de inclusão foram: estar dentro da faixa etária entre 4 a 11 anos. Os critérios de exclusão foram: estar fora da faixa etária pretendida.

Segundo Goldenberg (1997 p. 34):

> A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um

> grupo social, de uma organização, etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa.

A pesquisa descritiva exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar. Esse tipo de estudo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade, pois estudos descritivos podem ser criticados porque existe uma descrição exata dos fenômenos e dos fatos. São exemplos de pesquisa descritiva: estudos de caso, análise documental, pesquisa descritiva. Ainda para o autor, às vezes não existe por parte do investigador um exame crítico das informações, e os resultados podem ser equivocados; e as técnicas de coleta de dados, como questionários, escalas e entrevistas, podem ser subjetivas, apenas quantificáveis, gerando imprecisão (TRIVIÑOS, 1987).

RESULTADOS

Relatório dos Estágios 1

Os estágios supervisionados se mostraram uma experiência muito significativa e extremamente necessária dentro do processo de graduação, onde se uniu a teoria e a prática e foi vivenciado, pelo estagiário a real sensação de ser um professor de educação física, bem como as dificuldades e as alegrias oriundas nesse ramo de trabalho.

Segundo Duarte e Batista (2012), o professor é determinante na formação da criança, pois é por meio da mediação, sistematização, orientação, que a criança adquirirá os conhecimentos construídos socialmente. Na educação infantil, foram assimilados ensinamentos que só a prática proporciona, como por exemplo, como realizar a explicação da atividade de forma clara, direta e motivada, além do controle da turma, como manter a atenção dos alunos equal a forma mais eficaz de agir em caso de algum imprevisto, como brigas, queda ou choro.

Houve dificuldade em controlar a turma nos momentos em que eles cansavam de determinada atividade e queriam apenas correr e gastar energia de forma não planejada. Também houve dificuldade com um aluno que possui sobrepeso, falta de atenção e não

queria fazer as atividades. Foi percebido como a escassez de materiais pode não ser algo negativo, pois estimula a criatividade do professor e também dos alunos.

Em relação ao estágio supervisionado II, realizado nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, mais precisamente no 4º ano, foi vivenciado na prática a troca de experiências entre os alunos, os professores e o professor-aluno, sendo que todos tinham algo a contribuir no desenvolvimento da aula possibilitando assim o processo de desenvolvimento de conhecimento e de habilidade de todos, gerando satisfação na prática de atividades físicas e interesse no movimento.

Houve dificuldade em controlar a turma em momentos em que eles queriam enfaticamente a prática do futsal ou que levavam a competição presente nas atividades muito a sério. Segundo Sobral (2000), os eixos orientadores de pesquisa na atualidade a associam à economia e à intervenção social, ou seja, refletem as ideias de educação para a competitividade e para a cidadania social. Dessa forma o professor deve estar atento para manter a aula dentro de uma prática pedagógica voltada à ludicidade, ao mesmo tempo que traz à tona a concepção do “aceitar perder” e “saber vencer”.

Também houve um pouco de dificuldade em relação a distribuir meninos e meninas nos grupos, devido às habilidades serem muito discrepantes entre os gêneros. Também em relação aos goleiros pré-definidos houve um incômodo do estagiário, pois ele considera necessário dar oportunidade a todos que gostariam de exercer a atividade, porém a professora titular da turma estabeleceu isso como forma de melhorar a habilidade de determinados alunos naquela função visando ás olimpíadas escolares.

O tempo em que o estagiário esteve com a turma foi curto, porém muito proveitoso e prazeroso, em que muito conhecimento prático foi acrescentado e também muito gratificante, ao perceber a alegria e a motivação dos alunos. A atenção e o carinho demonstrado por eles em relação ao estagiário mostrou-se como fator motivacional muito grande na vida do acadêmico, considerando que o objetivo inicial na graduação seria o bacharelado. Também é importante frisar a alegria das professoras e da diretora da Escola, que recebeu o estagiário de braços abertos pelo fato de ser ex-aluno da instituição.

O estágio realizado nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental se mostrou muito gratificante e motivador, em contrapartida na Educação Infantil houve uma variedade de momentos desgastante e momentos gratificantes. A aceitação e acolhida dos alunos do

4º ano proporcionaram ao estagiário alegria e foram um fator motivacional para exercer a profissão nesse período do ensino fundamental.

Relatório dos Estágios 2

Estágio é o conjunto das atividades de ensino-aprendizagem relacionadas ao meio social, profissional, cultural na qual colocamos em prática a teoria, no qual proporciona ao aluno situações reais de vida e trabalho. Possibilitou-nos conhecer a educação física como componente curricular na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental. Segundo Oliveira e Cunha (2006), o Estágio Supervisionado é uma atividade que propicia ao aluno adquirir a experiência profissional que é relativamente importante para a sua inserção no mercado de trabalho.

Os estágios tiveram como objetivo, promover diferentes atividades corporais, esportivas, recreativas e educacionais, procurando adotar o cooperativismo e solidarismo entre os alunos, ensinando-lhes a respeitar sem discriminar os colegas pelo desempenho ou por razões sociais, físicas, sexuais ou culturais. Conhecer, valorizar, apreciar e desfrutar de algumas das diferentes manifestações de cultura corporal presentes no cotidiano, enfatizando o contexto educacional, lúdico e participativo, procurando executar os principais movimentos de diversificadas modalidades esportivas, sem exigências e limitações, com a perspectiva de motivar e atingir o maior número de alunos estabelecendo relações equilibradas e construtivas entre os mesmos, demonstrando e possibilitando vários benefícios físicos, cognitivos, psicomotores e sócio- afetivos que a prática das atividades corporais podem oferecer.

O brincar é muito importante para criança, pois é onde elas imitam os adultos, com isso aprimora os seus movimentos que ajuda no seu desenvolvimento. Zunino e Tonietto (2010) afirmam que: A criança brinca não para aprender a se lavar ou a dormir, mas para utilizar com liberdade suas habilidades individuais, reproduzir suas ações para mostra-las a si próprio e aos outros. Oportuniza à criança projetar, na atividade lúdica, seus problemas e emoções. Na sua imaginação, ela pode modificar sua vontade, mas quando expressa corporalmente as atividades, precisa respeitar a realidade concreta e as relações do mundo real.

As atividades foram muito bem aceitas pelas crianças, as mesmas foram desafiadoras e satisfatórias, sendo que as atividades mais apreciadas por todos foram aquelas que envolviam corridas e desafios, e as que apresentavam maior dificuldade foi as que necessitavam de equilíbrio e atenção, todas foram desenvolvidas individualmente,

em duplas, ou grupos. Sempre tirando as dúvidas, corrigindo os exercícios, ajudando no seu desenvolvimento, progresso e incentivando o uso da imaginação e criatividade.

A Educação Infantil é uma fase valiosa da educação do ser humano, induzindo no desenvolvimento cognitivo, afetivo e principalmente motor. É neste período que as possibilidades de desenvolver habilidades do indivíduo aumentam. No processo da aprendizagem o ambiente escolar é fundamental, precisa ser um lugar agradável, havendo um espaço seguro, estimulante e educativo. Através da aula de Educação Física desenvolve a linguagem corporal da criança. A necessidade de práticas pedagógicas na Educação Infantil proporciona um espaço de criação, construção, experiência com uma proposta educacional na formação do ser humano. (MATTOS E NEIRA, 2007). As crianças ao se movimentarem expressam sentimentos, emoções e pensamentos, segundo Mattos e Neira (2008), “Não há movimento pelo movimento. Toda ação tem uma intenção”. Onde à criança se interessa em tudo aquilo que tem um significado e sentido.

Em relação ao desenvolvimento dos meus estágios: Gostei muito de trabalhar com as turmas, achei um pouco de dificuldade com a pré-escola no inicio, mas o restante colaboraram bastante comigo, foram esforçados, sempre dispostos a participarem das atividades, principalmente nas quais envolvia corrida e competição entre eles.

Cheguei à conclusão que o estágio supervisionado é um modo de estudo utilizado para nos introduzir na nossa futura profissão de professor, para mostrar como é e como será. Com ele podemos perceber a importância de um planejamento de aula, até mesmo a se organizar e ter uma organização pedagógica, obtendo uma experiência e aprendizagem satisfatória. É um pouco difícil no início, sendo observado pelos alunos e professor, trouxe um pouco de medo e insegurança, mas com o andar das aulas surge a segurança do que estava proposta a fazer.

Relatório dos Estágios 3

Cabe ao professor de Educação Física ajudar no desenvolvimento, na correção de possíveis déficits, seja cognitivas ou motoras, e tentar superá-las. Sendo assim é importante que o professor forneça aos alunos oportunidades que possibilitem o desenvolvimento de suas competências e habilidades, imprescindíveis a seu crescimento e desenvolvimento, tendo em vista que todos os alunos são capazes de aprimorar seus movimentos por meio da Educação Física.

As aulas foram constituídas por brincadeiras lúdicas, desafiadoras, competições, circuitos, brincadeiras com bolas, com arcos, chineszinho, cones e atividades mais complexas.Observei que as principais dificuldades dos alunos eram em atividades que exigiam coordenação motora, espaço temporal, senso de lateralidade e concentração, outra parte interessante foi poder notar a obsessão por bola, bastava os meninos chegarem à quadra e verem uma bola lá, eles saiam desgovernados, enlouquecidos atrás da bola para poder chutar.

Na primeira aula ministrada, encontrei um certo grau de dificuldade em acalmar as crianças do Pré-B pois por mais que já tivesse atuado como professor anteriormente, nunca havia ministrado aulas a educação infantil. Onde pude notar que a falta de experiência poderia ser um problema, nisso, refiz meus planjemantos e tornei as aulas mais lúdicas com brincadeiras que a o mesmo tempo que explorasse o reportorio motor pudesse consumir um nível maior de energia.

Já no 4ª ano B, a turma já me conhecia, pois já tinha atuado na escola como professor de educação física nos anos anterior, então o feedback entre aluno e professor se faz mais tranqüilo, pois realizavam todas as atividades propostas de forma alegre e intusiasmados. Ademais, como o professor regente deles iniciava ao a modalidade de handebol, meu planejamento foi estruturado para dar continuidade ás aulas dele. Sendo assim, as atividades constituíam-se com atividades voltadas a os fundamentos básicos de handebol, tais como passes, recepção, e aremesso.

Sendo assim, fica visível a importância do estágio, pois é através das experiências vivenciadas que acabamos nos tornando cada vez mais preparados para encarar novos desafios. Sem duvida é o momento aonde o podemos e devemos superar nossos medos e por em prática o conhecimento adquirido em todo esse tempo de formação acadêmica. Ademais, essa experiência acaba sendo uma reflexão, que o bom professor que não se baseia só em teorias, mas que vai muito, além disso, pois a teória trabalha de mão dada com a prática e isso é apenas o começo para que possamos se tornar um exímio profissional.

Relatório dos Estágios 4

Durante a realização dos estágios consegui compreender o real objetivo, primeiramente o mais importante, à importância de um profissional de Educação Física capacitado e interessado no aprendizado nessa fase.

Os estágios Supervisionados foram de muita importante para a minha formação Profissional, pois é dessa forma que nós acadêmicos de Educação Física podemos colocar em pratica todo o conteúdo abordado durante a graduação, a realização do estagio é uma questão crucial para a formação profissional e em especial para nós educadores, pois acredito que não podemos ocupar um espaço educativo sem pelo menos conhecer e vivenciar a realidade da escola. Além disso, passei a entender a grande importância que tem o Educador para a formação pessoal e profissional dos alunos.

O Estágio Supervisionado baseia-se em um treinamento que possibilita aos estudantes vivenciarem o que aprenderam durante a graduação (MAFUANI, 2011).

Particularmente os estágios se revelaram ser de grande importância para a minha formação Profissional, o estágio nos proporciona uma aproximação com uma futura área de atuação e a chance de conhecer a atual realidade da Educação Física escolar. A experiência deste estágio me possibilitou uma multiplicidade de aprendizagens, considerando que cada vez mais são requisitados profissionais com habilidades e capacitados.

Apartir das experiências obtidas através dos estágios percebemos que, o estágio nos proporciona uma pequena prática, mas de suma importância, pois e a partir deste estágio que conseguimos ter uma noção de como é dar uma aula de Educação Física, pois acredita-se que, além da teória que nossos professores nos ensinaram durante a graduação, precisamos buscar a prática fora da faculdade para que juntos a teória e prática consiga ser uma só junção.

Pelozo (2007) destaca que o estágio por si só não garante uma preparação completa para a docência do futuro professor, mas dá oportunidade para que esse futuro educador tenha noções básicas do que é ser professor nos dias atuais, conhecendo a realidade onde estão inseridos os alunos.

Segundo Mafuani (2011), o estágio é um dos momentos mais importantes para a formação profissional, é nesse momento que nos futuros profissional temos a oportunidade de entrar em contato direto com a realidade profissional aonde seremos inseridos, além de concretizar pressupostos teóricos adquiridos pela observação de determinadas práticas específicas e do diálogo com profissionais mais experientes.

Dessa forma, aprendi que ser professor é lidar com gente, produzir conhecimento, ensinar e aprender. E que o professor deve ser crítico e reflexivo, para que esteja sempre em auto-formação e possa transformar as aulas de Educação Física mais atrativas, diversificadas para que todos os alunos, no contexto das diferenças, possam participar.

Ademais, conclui-se que os Estágios Curriculares Supervisionados em Educação Física constituem-se em um quesito de grande relevância para nós acadêmicos de Educação Física durante a nossa formação, por nos proporcionar um elo entre a teoria estudada e a prática, permitindo-nos adquirir uma experiência na docência e até mesmo termos certeza de que estamos ou não no caminho certo.

CONCLUSÃO

Portanto, o estágio é um momento fundalmental na vida de um acadêmico, tendo uma grande importância no processo de formação profissional, ele oferece a percepção do que se quer, o conhecimento necessário e adequado para que se possa aplicar, assim que julgar necessário, dentro de uma sala de aula ou mesmo em outra atividade qualquer. Sendo um momento que possibilita ao estudante vivenciar o que foi aprendido na Faculdade.

O estágio supervisionado é uma maneira de estudo utilizado em que o estabelecimento de ensino contribui para introdução da futura profissão de educador. Este teve e tem grande valia, permite obter conhecimentos através de um aprendizadoo teórico e prático, com o objetivo de obervar e aplicar os conhecimentos adquiridos durante a formação. Por meio dele pode-se percever as diferenças, dando oportunidade de conviver com situações que serviram e servirão como aprendizagem e experiências para o resto da vida como profissional, outro fator positivo é o crescimento pessoal e profissional.

REFERÊNCIAS

DUARTE, Bruna da Silva. BATISTA, Cleide Vitor Mussini. Desenvolvimento Infantil: Importância das Atividades Operacionais na Educação Infantil. **VI Simpósio de Pesquisa e Pós-graduação em educação**. Brasil, 2012.

FILHO, A. P. O **Estágio Supervisionado e sua importância na formação docente**. Revista P@rtes. 2010. Disponível em: http://www.partes.com.br/educacao/estagiosupervisionado.asp. Acesso em: 15 março. 2018.

FREIRE, A. M. **Concepções Orientadoras do Processo de Aprendizagem do Ensino nos Estágios Pedagógicos.** Colóquio: Modelos e Práticas de formação Inicial de Professores, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal, 2001.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar.** Rio de Janeiro: Record, 1997.

MAFUANI, F. **Estágio e sua importância para a formação do universitário**. Instituto de Ensino superior de Bauru. 2011. Disponível em: http://www.iesbpreve.com.br/ base.asp?pag=noticiaintegra.asp&IDNoticia=1259. Acesso em: 15 março. 2018.

MATTOS, Mauro Gomes; NEIRA, Marcos Garcia. **Educação Física Infantil: inter-relação movimento, leitura, escrita.** 2. ed. São Paulo: Phorte, 2007.

Mauro Gomes; NEIRA, Marcos Garcia. **Educação Física Infantil: construindo o movimento na escola**. 7. ed. São Paulo: Phorte, 2008.

PELOZO, R.C.B. **Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado enquanto espaço de mediação entre ensino, pesquisa e extensão.** *Revista Pedagógica,* n.10, 2007.

PIMENTA, S. G. **O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SOBRAL, Fernanda da Fonseca. Educação para a competitividade ou para a cidadania social? **São Paulo em perspectiva**. São Paulo, 2000.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

ZUNINO, Ana Paula; TONIETTO, Marcos Rafael. **Viver é aprender a conhecer**. Curitiba: Positiva, 2010.

A INFLUÊNCIA DO TREINO DE FORÇA NA MUSCULATURA POSTERIOR DE MEMBRO INFERIOR PARA SALTO HORIZONTAL DOS ATLETAS DE FUTEBOL AMERICANO DA CIDADE DE GASPAR – SC

Itamar Pereira
Jean Michel Prim
Luana Pedrini
Faculdade Metropolitana de Blumenau – FAMEBLU. E-mail:
luanapedrini2008@gmail.com

RESUMO

No Futebol Americano a capacidade de gerar força é necessária e exigida em diversos gestos motores, porém, apesar de diversos estudos ainda há muitas controvérsias no quesito treinamento e preparação para as competições. O objetivo do estudo foi relacionar o treinamento de força com o ganho de performance no salto horizontal, onde doze atletas foram selecionados para realizar os testes, correspondendo a 21,81% dos 55 atletas totais do time. Após a coleta de dados os atletas fizeram quatro semanas de treino de força com foco na parte posterior dos membros inferiores e após esse período o re-teste foi aplicado para análise dos resultados. Após o programa de treinamento foram verificadas melhoras de 4,03% no salto horizontal, 12,26% no *sprint* e 17, 45% na agilidade. Assim é possível sugerir que o treinamento de força pode auxiliar no desempenho esportivo dos atletas de futebol americano.

Palavras - chave: força; salto horizontal; *sprint*; agilidade.

1 INTRODUÇÃO

O Futebol Americano é um esporte que utiliza velocidade, agilidade, força bruta e capacidade tática dos jogadores. Como cada jogador no time pode desempenhar função distinta, há necessidades específicas para o condicionamento físico e níveis de treino. Nesse esporte há uma alta incidência de colisões é necessário que os participantes tenham características apropriadas de velocidade, agilidade, resistência, força, flexibilidade e habilidades próprias (PERRELLA, NORIYUK e ROSSI, 2005).

Exige várias valências físicas e diversos métodos de treinamento para melhorar o desempenho e a capacidade dos atletas. Cada esporte exige um gesto motor e o treinamento deve ser adequado e voltado às exigências do esporte praticado.

Hoje em dia, admite-se amplamente que os atletas precisam se envolver de alguma forma como treinamento de força para aumentar seu desempenho esportivo (WILLIAMS, GROVES e THURGOOD, 2010),

O treinamento de força é largamente empregado, como objetivos bem definidos, como aumento da massa muscular (hipertrofia muscular), da troca máxima, da potência, do tônus muscular, na melhoria da qualidade de vida. Ele também é utilizado para o aumento do desempenho esportivo em modalidades como levantamento olímpico, levantamento básico e fisiculturismo (BACURAU, NAVARRO, UCHIDA, ROSA, 2001).

Embora os exercícios com ênfase no posterior de coxa que serão treinados são diferentes do gesto esportivo que os atletas usam, são importantes apenas para condicionar o músculo, para que o gesto esportivo saia de forma mais potencializada e eficaz.

Força é definida como uma ação exercida por um objeto sobre outro. Este conceito só pode ser usado para descrever as forças encontradas na avaliação do movimento humano (CAMPOS, 2000).

Outros autores definem força como, qualquer forma de treinamento de resistência preocupado com o aumento da força muscular (WILLIAMS, GROVES e THURGOOD, 2010).

O objetivo do presente estudo é verificar se o treinamento de força potencializa o salto horizontal, dos atletas de Futebol Americano masculino da cidade de Gaspar. A- Analisar se há uma transferência de força do treinamento de membros inferiores com ênfase nos posteriores de coxa para os gestos esportivos e se isso pode trazer benefícios. B- Aplicar teste e re-teste a fim de verificar o desempenho de atletas de futebol americano de Gaspar, analisando sua velocidade, agilidade e salto horizontal.

Nesse estudo foi verificada a influência do treino de posterior de membro inferior com objetivo de melhorar o desempenho dos atletas e analisar se é um método de treinamento eficaz para obter ganhos no esporte. Esses ganhos se resumem a aumento da velocidade e melhor preparo para as constantes mudanças de direção em alta velocidade dos atletas, visto que os músculos de posterior de coxa têm grande influencia nessas mudanças de direção. Qual a influência de um treino de força na impulsão horizontal, na agilidade e na velocidade?

2 MÉTODOS

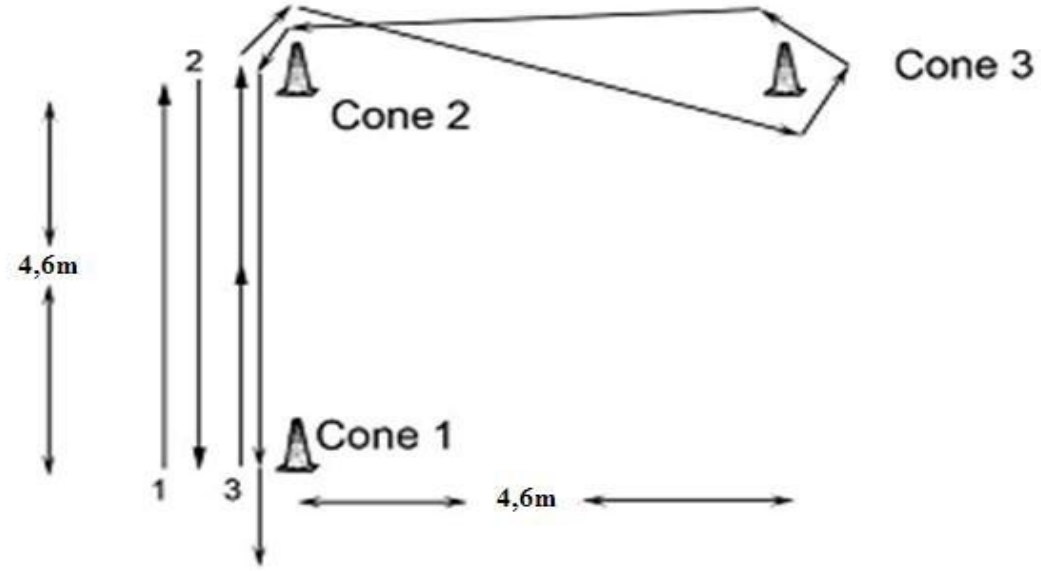
O número amostral foi de doze jogadores das posições WideReciver, Corneback, Linebacker, Safety, Running Back. Todos os sujeitos foram informados sobre os objetivos e riscos da pesquisa e assinaram um consentimento livre e esclarecido sobre sua participação no estudo.

Os atletas já estavam familiarizados com os testes que foram aplicados, pois o time aplica em suas coletivas, sendo assim, os resultados coletados nos testes foram parecidos aos que os atletas possuem no clube. Familiarizados com os testes os atletas foram avaliados e já no dia seguinte o treinamento de força de quatro semanas foi aplicado. Os exercícios de agachamento livre com barra nas costas, stiff, mesa e cadeira flexora, elevação pélvica no banco, passada, hack e leg 45° utilizados, foram baseados nas obras “Biomecânica da Musculação” (CAMPOS, 2000) e “Treinamento de Força” (WILLIAMS, GROVES e THURGOOD, 2010).

No salto horizontal, o sujeito permaneceu posicionado com as pernas paralelas e este ponto foi considerado o ponto de saída (0 cm). Desde então, o sujeito saltou o mais longe possível. A distância entre o ponto de saída e o ponto de contato com o solo mais próximo desta marca foi utilizada para análise. O salto horizontal foi realizado com o sujeito parado com as pernas paralelas, onde este deveria saltar o mais longe possível do ponto inicial. Foram realizadas três tentativas com 45 segundos de intervalo entre os saltos, onde o melhor valor obtido foi utilizado para análise.

Para o teste *three-cone drill,* três cones foram posicionados no formato de “L”, onde em ambos os lados as distâncias tinham 4,6 metros. O sujeito foi instruído a realizar o percurso no menor tempo possível (FIGURA 1). No percurso, o sujeito percorreu do cone 1 até o cone 2 e voltou até o cone 1 novamente. Em seguida, saiu novamente em direção ao cone 2, contornou-o e saiu em direção ao cone 3. No cone 3 o sujeito contornou-o pelo lado direito e saiu em direção ao cone 2 novamente e finalizou o teste voltando ao cone 1 (posição inicial/final). O individuo realizou uma passagem de teste e a passagem seguinte já foi registrada como resultado final.

Figura 1 - Representação esquemática do *three-cone drill*



Fonte: (Adaptado de Sierer et al., 2008).

Para o *sprint* de 20 metros, foram colocados cones no ponto inicial e final do percurso. O sujeito foi instruído a percorrer esse trecho no menor tempo possível e voltar para ao ponto inicial. A saída foi controlada por sinal sonoro do avaliador que dispara o cronômetro assim que o atleta se movimenta. Os sujeitos realizaram três tentativas e a melhor foi utilizada para análise. Um intervalo de dois minutos foi dado entre as tentativas.

No treino de força os atletas foram instruídos a utilizar uma carga a qual conseguiam realizar entre 6 a 8 repetições, se verificado que estavam realizando mais de 8 repetições, deveriam aumentar a carga para que ficassem dentro da faixa de 6 a 8 repetições. O treino de força foi feito com 4 ou 6 séries de 6 a 8 repetições com intervalo de 2 a 5 minutos (KRAEMER E FLECK, 2006).

Treino de força									
4 Semanas									
Segunda-feira					Quinta-feira				
Exercícios	Séries	Rep.	Intervalo Séries (min.)	% de RM	Exercícios	Séries	Rep.	Intervalo Séries (min.)	% de RM
Agachamento livre	04 a 06	06 a 08	2	80-85	Agachamento livre	04 a 06	06 a 08	2	80-85
Stiff	04 a 06	06 a 08	2	80-85	Stiff	04 a 06	06 a 08	2	80-85
Cad. Flexora	04 a 06	06 a 08	2	80-85	Cad. Flexora	04 a 06	06 a 08	2	80-85
Mesa Flexora	04 a 06	06 a 08	2	80-85	Mesa Flexora	04 a 06	06 a 08	2	80-85
Elev. Pélvica	04 a 06	06 a 08	2	80-85	Elev. Pélvica	04 a 06	06 a 08	2	80-85
Hack	04 a 06	06 a 08	2	80-85	Hack	04 a 06	06 a 08	2	80-85
Leg 45º	04 a 06	06 a 08	2	80-85	Leg 45º	04 a 06	06 a 08	2	80-85
Passada	04 a 06	06 a 08	2	80-85	Passada	04 a 06	06 a 08	2	80-85

3 TREINAMENTO DE FORÇA

Para ficar mais forte em determinado movimento você precisa treiná-lo, se você deseja saltar mais longe deve aprimorar seu salto, é o que alguns autores reforçam, onde, esporte é movimento, e seu treinamento deve direcionar sua capacidade de executar movimentos de modo eficaz, competente e potente. Apenas alcançar força máxima nos músculos envolvidos em um movimento, mas isoladamente, não maximiza o desenvolvimento de força nesse movimento (WILLIAMS, GROVES e THURGOOD, 2010).

A não ser que se faça muito um movimento, ele terá uma capacidade limitada de execução, portanto para o treinamento esportivo devem-se treinar movimentos e não apenas os músculos, sendo assim, a razão para tal é que o desenvolvimento da coordenação (tanto nos músculos como entre eles), a aprendizagem e habilidades e a

adaptação do sistema nervoso aos padrões de movimento treinados tem um papel muito importante no desenvolvimento da força nos movimentos (WILLIAMS, GROVES e THURGOOD, 2010).

Quando prescrito um treinamento, é extremamente importante analisar os grupos musculares que devem ser trabalhados, o metabolismo envolvido, nível de condicionamento dos atletas e ação muscular, nesse intuito, as variáveis para o planejamento de uma sessão de treino devem ser muito bem administradas para que não ocorra nenhum excesso ou falta de estímulo para uma adaptação adequada. As principais variáveis para uma sessão de treino são escolha e ordem dos exercícios, volume, intensidade, intervalo e freqüência (BACURAU, NAVARRO, UCHIDA, ROSA, 2001).

A arte do treinamento especifico para um esporte está no planejamento do ano de treinamento – organizar intensidades e padrões de carga, decidir como e quando direcionar o treino, por exemplo, mais para potencia do que para força, ou mais para agilidade do que para resistência, e incluir períodos de descanso e recuperação no momento correto. O planejamento confirma que é impossível qualquer atleta treinar toda semana ao máximo e efetivamente potência, força, resistência de força, resistência de potencia, velocidade, resistência de velocidade, resistência aeróbica e anaeróbica, agilidade e flexibilidade (WILLIAMS, GROVES e THURGOOD, 2010).

Periodizar um ciclo de treinamento especifico para um esporte em muitas vezes é mais desafiador do que elaborar um treinamento de força, visto que o treinamento de força exige interpretação pessoal, tentativa e erro e acompanhamento cuidadoso. Além disso, os atletas precisam alcançar objetivos diferentes em épocas do ano ou em temporadas especificas.

Porque Agachamentos são importantes? Agachamentos são fundamentais para o desenvolvimento de força nos membros inferiores para esportes específicos, força essa que, além de útil por si só, também é a base para a potencia explosiva do salto e da corrida de curta distancia. Os agachamentos podem tornar você mais forte e mais potente e melhorar sua postura. Também se destacam entre os melhores exercícios de força para o core (WILLIAMS, GROVES e THURGOOD, 2010).

Porque os afundos e avanços são importantes? Em qualquer tipo de corrida, um atleta sempre está apoiado sobre um membro inferior, o que torna importante que ele tenha força e estabilidade. Por exemplo, é alto o potencial para ineficiência, perda de

energia e lesão a que está sujeito um velocista (um praticante de atletismo ou um ala em um esporte de equipe) que não tenha força e estabilidade nas articulações do tornozelo, joelho e quadril. Se o seu esporte, como a maioria deles, envolver movimento em várias direções, execute o avanço em varias direções no treinamento (WILLIAMS, GROVES e THURGOOD, 2010).

Quando comparados os treinamentos periodizados com os não periodizados, uma superioridade foi encontrada nos treinamentos periodizados nos aumentos de força muscular. Os programas de TF periodizados com variação da intensidade e períodos ativos de descanso podem atenuar a estabilização dos resultados no desempenho, diminuindo a probabilidade de sobretreinamento e proporcionando maiores aumentos de força e na potência. (PRESTES, FOSCHINI, MARCHETTI, CHARRO, TIBANA, 2016).

Fica esclarecidamente evidente no estudo de Pereira (2011), que o treinamento de força explosiva é fundamental durante as múltiplas acelerações. De acordo com vários autores, a força é uma variável determinante para elevar o rendimento específico, considerada um componente essencial dos importantes esforços e essencial para se alcançarem elevadas performances durante a competição. Outros ainda ressaltam que, é importante comprovar que parte dos erros técnicos cometidos pelos jogadores ainda muito jovens não se deve a uma técnica deficiente ou a uma deficiente coordenação motora, mas sim à falta de força. Contudo cabe aos profissionais estimular e treinar seus atletas, melhorando suas capacidades motoras e o condicionamento físicos e assim melhorar a qualidade do jogo.

Igualmente Gil (2013), aponta que vários autores reforçam a idéia de que os movimentos específicos referem-se ao grau de similaridade dos exercícios praticados nos treinamentos sendo determinantes para o desempenho e movimento esportivo. Todas as valências devem ser treinadas e tem sua importância no gesto motor realizado pelos atletas. As ações dependentes de força, potência, agilidade e velocidade são tão importantes para o esporte que a *National Football League* (NFL), exige que os atletas façam uma rigorosa avaliação, envolvendo avaliações das capacidades físicas gerais como força, potência, velocidade, agilidade e habilidades específicas do atleta. Outras avaliações ainda consistem em teste de resistência de força de membros superiores, salto vertical e horizontal, testes de agilidade além de um teste de velocidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

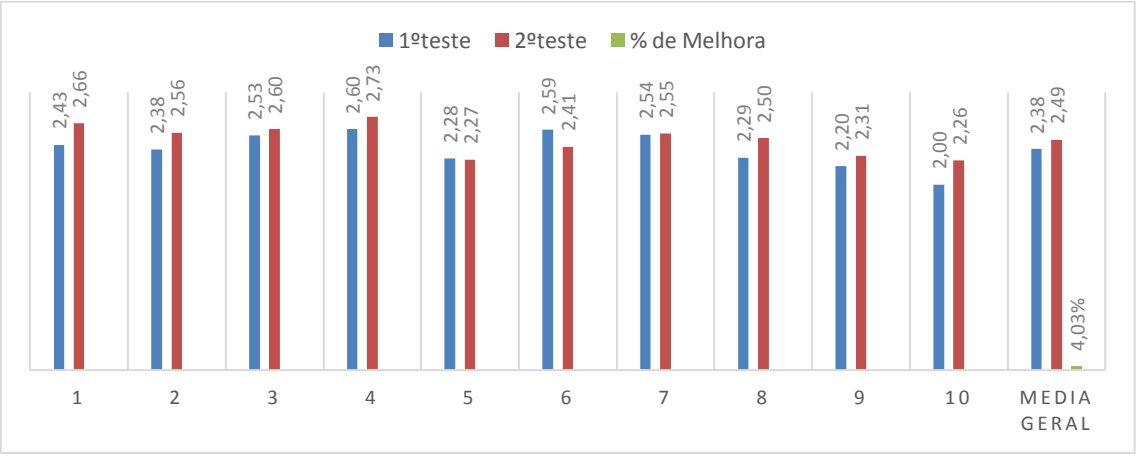
O estudo investigou o efeito do treinamento de força com ênfase no posterior da coxa no salto horizontal, *sprint* de 20 metros e agilidade (*three-cone drill)* dos atletas de futebol americano. Com os resultados analisados nossa hipótese é de que o treinamento de força foi benéfico com apenas quatro semanas de treinamento.

Alguns autores (e.g., MARQUES, 2004) consideram a força como uma variável determinante para elevar o rendimento específico, no estudo de (SOUSA et al., 2003) foi encontrada uma associação positiva, mas não significativa, entre a força e gestos técnicos, enquanto outros estudos reportaram resultados antagônicos, mas, parece ser necessário mais estudos sobre este tema.

As tabelas abaixo mostram os atletas de 1 a 10 e os resultados obtidos em metros e tempo. Apenas dez dos doze atletas foram listados nas tabelas, representando 18,18% dos 55 atletas, pois na segunda coleta de dados dois atletas não participaram, um devido a uma transferência de clube e outro teve uma lesão.

O gráfico em azul mostra o desempenho do primeiro teste e o gráfico em vermelho mostra o desempenho do segundo teste logo após o cronograma de treinamento de força. Na coluna média geral está o desempenho do primeiro e segundo teste do grupo formado pelos dez atletas, onde na coluna verde temos a porcentagem geral de melhora do grupo.

GRÁFICO 1: SALTO HORIZONTAL



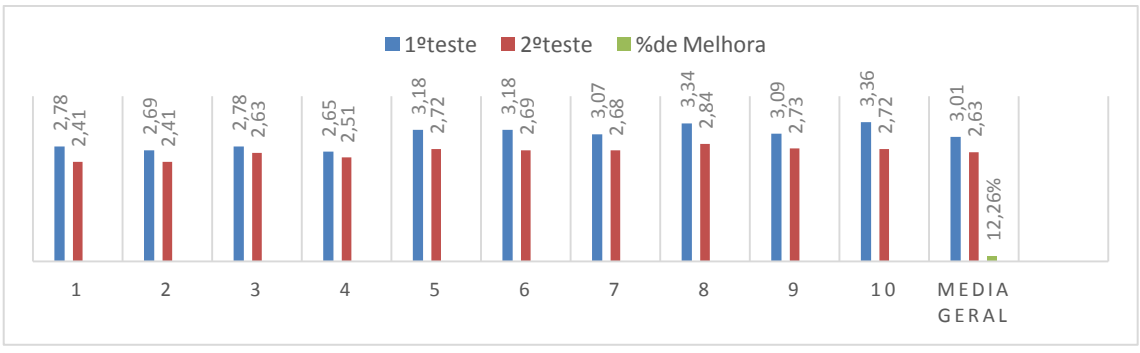
FONTE: Pereira e Prim (2017)

Para o teste de Salto Horizontal, foram observados aumentos nos resultados de quase todos os atletas após quatro semanas de treinamento. Os atletas número 5 e 7 tiveram uma diferença de 0,01 metros entre o primeiro e segundo teste, não sendo considerado uma mudança prejudicial ou benéfica. Já o atleta número 6 constatou que estava nervoso e com problemas pessoais no dia do segundo teste e teve uma queda no resultado em suas 3 tentativas o que pode ter influenciado diretamente na média geral do grupo. A média do grupo no primeiro teste foi de 2,38 metros e no segundo teste foi de 2,49 metros, havendo uma melhora de 4,03% no salto horizontal do grupo.

No estudo realizado para verificar os efeitos do treinamento pliométrico sobre a potência de membros inferiores e a velocidade em tenistas da categoria juvenil, (DURIGAN et al., 2013) onde os atletas foram submetidos a treinamento de força geral em academia 3 vezes na semana durante 1 hora realizado por 10 semanas, o teste de velocidade linear de 20 metros apresentou redução no tempo de execução, o que demonstrou uma adaptação positiva as cargas de treino que foram aplicadas. Para salto horizontal foram encontrados valores positivos entre os pré e pré-teste sendo classificados como estatisticamente significativos. Embora os testes tenham sido aplicados em categoria juvenil e em outra modalidade, podemos observar e pensar que os resultados positivos possam ser obtidos também na categoria adulto de outros esportes.

Os resultados mostraram uma melhora no salto horizontal após quatro semanas de treinamento, embora outros autores não observaram aumentos significantes neste período de tempo, mas, somente após dez semanas de treinamento (GIL, 2013).

GRÁFICO 2: SPRINT 20 METROS



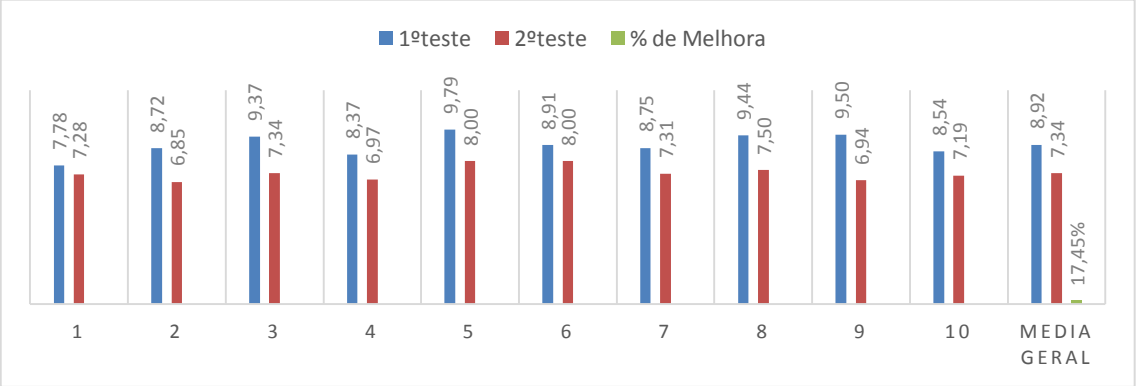
FONTE: Pereira e Prim (2017)

No teste de *Sprint*, todos os atletas mostraram uma melhora no desempenho após quatro semanas de treinamento. A média do grupo no primeiro teste foi de 3,01 segundos e no segundo teste foi de 2,63 segundos, havendo uma melhora de 12,26% no *sprint* do grupo.

No estudo com objetivo de examinar os efeitos da aplicação de um treino de força durante 6 semanas sobre a performance de salto vertical, de sprint e de remate em jovens futebolistas sub15 praticantes da modalidade de futebol (PEREIRA, 2011) concluiu-se que no sprint, nas variáveis 15m e 30m, verificaram-se algumas melhorias, mas sem significado estatístico. Embora a modalidade e a distância do sprint tenham sido diferentes das do aplicado neste artigo, podemos ter uma referência do tempo de treino e exercícios que os atletas foram submetidos. Comparando os resultados que obtivemos reforçamos que a estratégia, tempo de treino, método de treino, motivação, exercícios aplicados podem influenciar nos resultados.

Em outro estudo verificando a velocidade em 20 metros, foi verificada uma melhora significante nos grupos de controle após quatro e dez semanas de treinamento (GIL, 2013), onde o estudo citado reforça os resultados obtidos nos testes aplicados.

GRÁFICO 3: THREE-CONE DRILL:



FONTE: Pereira e Prim (2017)

No teste *three-cone drill* todos os doze atletas mostraram melhora na agilidade após quatro semanas de treinamento. A média do grupo no primeiro teste foi de 8,92 segundos e no segundo teste foi de 7,34 segundos, havendo uma melhora de 17,45% do grupo.

Quando comparado aos resultados obtidos no mesmo teste, vemos que nossos atletas apresentaram diferenças nos resultados após quatro semanas de treinamento, o

que diverge dos resultados encontrados por Gil, onde os atletas apresentaram resultados somente após dez semanas de treinamento (Gil, 2013).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão nossos testes mostraram uma melhora de 4,03% na média geral do grupo no salto horizontal, 12,26% no *sprint* de 20 metros e 17,45% na agilidade após quatro semanas de treinamento de força nos atletas de futebol americano de Gaspar - SC.

Podemos assim sugerir que o treinamento de força pode trazer benefícios aos atletas, treinadores e ao clube, sendo um adicional ou um meio alternativo de melhorar o desempenho nos saltos, na agilidade e na velocidade dos atletas, considerando que a freqüência, intensidade e volume do treino de força foram dirigidos foi fundamental para os resultados obtidos.

A utilização de um grupo controle seria fundamental para verificarmos se os percentuais obtidos nos testes foram exclusivamente do treino de força, ou se os treinos técnicos-táticos que são realizados pelo time tiveram alguma influência sobre os resultados.

Partindo dos resultados obtidos lembramos aos treinadores que, para aplicação de um treinamento de força, suas variáveis devem ser controladas adaptando-se aos atletas, suas especificidades, posições e aos gestos e ações que o esporte exige e que se pretende desenvolver.

Se aplicado por um período maior de tempo, o treinamento de força pode ter algum tipo de influência sobre os resultados, já que, a prática desportiva à longo prazo pode demonstrar melhores performances. A aplicação do treino de força também se faz necessária para verificar melhoras em outras valências que o esporte exige.

REFERÊNCIAS

BACURAU RF, NAVARRO F, UCHIDA MC, ROSA IFPC. Hipertrofia hiperplasia: fisiologia, nutrição, e treinamento do crescimento muscular. São Paulo (SP): Phorte; 2001.

CAMPOS, M. A. Biomecânica da Musculação. Rio de Janeiro: Sprint, 2000. 116p.

DURIGAN, J.Z.; DOURADO, A. C.; SANTOS, A. H. D.; CARVALHO, V. A. Q.; RAMOS, M.; STANGANELLI, L. C. R. Efeitos do treinamento pliométrico sobre a potência de membros inferiores e a velocidade em tenistas da categoria juvenil. Revista de Educação Física/ UEM. Vol. 24.. Num. 4. 2013. P.617-626.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. Fundamentos do treinamento de força muscular / tradução Jerri Luiz Ribeiro. – 3. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2006.

GIL, S. Efeito da aplicação de sobrecarga em saltos horizontais e sprints com e sem mudança de direção sobre o desempenho físico de jogadores de futebol americano. 2013. Dissertação (Mestrado) – Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MARQUES, M. C. (2004). O trabalho de força no alto rendimento desportivo: Da teoria à prática. Lisboa: Livros Horizonte.

PEREIRA, N. Efeitos de 6 semanas de um trabalho de força sobre a performance de sprint, de salto vertical e de remate em jovens futebolistas. 2011. Dissertação (Mestrado) – 2º Ciclo em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal, 2011.

PERRELLA, M. M.; NORIYUK, P. S.; ROSSI, L. Avaliação da perda hídrica durante treino intenso de rugby. Rev Bras Med Esporte. Vol. 11. Núm. 4. 2005.

PRESTES, J.; FOSCHINI, D.; MARCHETTI, P.; CHARRO, M.; TIBANA, R. Prescrição e periodização do treinamento de força em academias – 2.ed. – Barueri, SP: Manoele, 2016.

SOUSA, P., GARGANTA, J., & GARGANTA, R. (2003). Estatuto posicional, força explosiva dos membros inferiores e velocidade imprimida à bola no remate: Um estudo com jovens praticantes do escalão sub-17. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 3(3), 27-35.

WILLIANS, L.; GROVES, D.; THURGOOD, G. Treinamento de força / [tradução Paulo Laino Cândido]. – Barueri, SP: Manoele, 2010.

ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE EM ESCOLA PARTICULAR

Ângelo Ricardo Reolon Lavoratti*
Luana Maria Zoculotto
Dânia Barro
Marcos Paulo Dellani
Jaine de Lima Piva
Angelice Melania Barancelli Slaviero
Adriel Paulo Scolari
FACULDADE IDEAU
* angelolavoratti@yahoo.com.br

RESUMO

A acessibilidade é uma questão que está ganhando mais ênfase tanto no ambiente educacional e social. O objetivo do trabalho é investigar o processo de inclusão através da ética de pessoal e infra-estrutura adequada para deficientes auditivos, visuais e físicos em escolas privadas. O artigo é de natureza qualitativa descritiva, exploratória, onde uma escola particular foi avaliada. Sabe-se que uma escola inclusiva contribui para a aprendizagem mútua entre todos os alunos, além de ser mais eficaz na formação de caráter ético dos alunos. Apesar de a escola privada para ser particularmente satisfatório em relação à inclusão e acessibilidade, ainda há melhorias que podem ser feitas a este respeito.

Palavras-chave: Acessibilidade, Deficiência, Escola Particular.

ABSTRACT

Accessibility is an issue that is gaining more emphasis both in the educational environment and the social. The aim of the paper is to investigate the process of inclusion through ethics of staff and adequate infrastructure for the deaf, visual and physical in private schools. The article is qualitative, exploratory descriptive nature where a private school was assessed. It is known that an inclusive school contributes to mutual learning among all students, in addition to being more effective in the formation of ethical character of students. Despite the private school to be particularly satisfactory in relation to inclusion and accessibility, there are still improvements that can be made in this regard.

Keywords: Acessibility, Deficiency, School Private.

INTRODUÇÃO

Não é assunto recente a questão da acessibilidade nas escolas, em vista de uma melhor educação, e para todos. Conforme encontramos no artigo 6º da Constituição da República Federativa do Brasil (1988): “São direitos nacionais a: educação, saúde, moradia, segurança, previdência social, proteção, maternidade, infância, assistência aos desamparados, na forma dessa Constituição”. Toda criança deficiente tem direito de frequentar a escola, com acessibilidade no espaço, levando em conta a necessidade de

conscientização e combate ao preconceito, esclarecendo que as crianças com deficiência podem desenvolver atividades diversas assim valorizando a sua capacidade.

Os estudantes com deficiência auditiva, visual e física têm dificuldade maior em se adaptar à escola, e precisam ser incluídos na educação e se sentir incluídos em relação ao aspecto social. Como ilustra Amaral (1995), as desvantagens refletem na adaptação do indivíduo e em sua relação com o meio.

Para Ernesto Martins Faria, coordenador de projetos da Fundação Lemann, em entrevista para a Rede Globo (2014)**,** não é a diferença em comparação com a rede privada que mostra a necessidade de a infraestrutura do ensino público melhorar. Fica claro, diante dessa afirmação e de nossa observação, que a escola privada atualmente está em condições de acessibilidade mais aceitáveis que a escola pública.

Ainda se esperam muitas melhorias nesse sentido, apesar das leis cada vez mais numerosas e rígidas em relação a esse quesito. Para que, de fato, os estudantes estejam e se sintam incluídos, é necessário a contribuição de todos.

METODOLOGIA

As pesquisas desenvolveram-se em duas etapas, sendo a primeira relativa a uma revisão de literatura e a segunda referente a uma pesquisa exploratória, do tipo descritiva, utilizando dois quadros (em anexo). As informações foram consultadas nas bases de dados integradas da área da saúde pelos sistemas Google Acadêmico, Scielo e Portal de Periódicos CAPES. O levantamento bibliográfico foi realizado utilizando os seguintes procedimentos: a) Inserção das palavras-chave Acessibilidade, Deficientes E Escola Particular; sobre a problemática do estudo nas referidas bases de dados; e b) Foram considerados apenas textos disponíveis na íntegra, totalizando 28 estudos, destes foram selecionados 12 por conveniência e pertinência.

Para Vilela (2008), a pesquisa qualitativa possui como objetivo observar, descrever e compreender o significado do que se observa. Essas tem caráter exploratória que estimulam os entrevistados a pensar e falar livremente sobre o tema abordado, elas fazem emergir aspectos subjetivos, atingem motivações não explícitas de forma espontânea.

Assim a pesquisa sobre acessibilidade foi aplicada em uma escola particular, observando se os espaços estão de acordo com a legislação, e buscando dados sobre a

metodologia aplicada. Após, a compilação de dados foi relacionada com as referências encontradas. Foram utilizadas referências que abordam o tema acessibilidade, deficiência e escola particular.

RESULTADOS

Figueiredo (2009), afirma que a Educação Infantil é a porta de entrada para a inclusão escolar, sendo "este nível de ensino marcado pelo desenvolvimento das aquisições lingüísticas, atitudinais, afetivas, sociais e psicomotoras, em que as crianças interagem com muito mais liberdade".

> O ambiente escolar é para qualquer criança o espaço por natureza de interação de uns com os outros. É nesse espaço que vemos estabelecer a comunicação e sentir a necessidade de se locomover. O aprendizado de habilidades ganha muito mais sentido quando a criança está imersa em um ambiente compartilhado que permite o convívio e a participação. A inclusão escolar é a oportunidade para que de fato a criança com deficiência física não esteja à parte, realizando atividades meramente condicionadas e sem sentido (Figueiredo, 2009).

Foi observada uma Escola Particular localizada na região norte do Rio Grande do Sul, e a tabela a seguir mostra os resultados desta observação:

Tabela 1 – Verificação de Itens Necessários para Inclusão

ITENS NECESSÁRIOS PARA ADAPTAÇÃO	SIM	NÃO
Corrimão	X	
Rampas de acesso para cadeirantes	X	
Profissionais capacitados	X	
Banheiros adaptados	X	
Sinalizador de deficiente auditivo		X

Cadeira de rodas adaptada	X	
Reglete de mesa		X
Punção		X
Sorobã		X
Máquina de datilografia braile	X	
Textos transcritos no sistema braile	X	
Oferece um ambiente emocionalmente acolhedor	X	
Meio de transporte para locomoção até a escola		X

Tabela 2 – Observação dos Itens

ITEM OBSERVADO NA ESCOLA	**OBSERVAÇÃO**
Corrimão	Tudo correto
Rampas de acesso para cadeirantes	Possui, porém em inclinação errada e sem lixa, dificultando a locomoção de deficientes físicos e ainda apresentando risco de quedas.
Profissionais capacitados	Há profissionais preparados para receber deficientes, e quando necessário a Escola contratará mais alguns.
Banheiros adaptados	Apenas para crianças.
Sinalizador de deficientes auditivos	Não possui.
Cadeiras de rodas adaptadas	Sim, porém não para essa finalidade.
Reglete de mesa	

Punção	
Sorobã	
Máquina de datilografia (braile)	Possui uma caso precise.
Textos transccritos em braile	Possui algumas obras em braile.
Oferece um ambiente emocionalmente acolhedor	Visa incluir o aluno no ambiente, para que ele se sinta bem.
Meio de transporte para locomoção até a escola	Não possui.

Segundo Nogueira (2008), na história da humanidade o deficiente sempre foi vítima de segregação. No século XV crianças deformadas eram jogadas nos esgotos da Roma Antiga, deixados em abrigos na Igreja isolados da humanidade. Na idade Média que estes sujeito adquiriram um status Humano sendo assumidos pelas famílias e pela Igreja.

Na idade comtemporrânea o homem na sociedade passa ser conteúdo central de questionamento. Com base nesta compreensão, as atitudes com os deficientes modificam, são oferecidas oportunidades educacionais e de integração social até chegar nos dias de hoje. O movimento de assistência à criança com deficiência é uma realidade, muitas foram as ações em busca pelo direito da Pessoa com Deficiência tendo no caminho tanto conquistas quanto derrotas.

Segundo Bobbio (1992), as mudanças foram a partir do século XX, quando as pessoas com deficiências passam a ser vistos como cidadãos com direitos e deveres de participação na sociedade, a primeira diretriz política aparece em 1948 com a Declaração Universal dos Direitos Humanos.

A Constituição promulgada em 1988, traz no artigo 3º, inciso IV um dos objetivos fundamentais: “promover o bem para todos, sem preconceito de origem, raça, cor, sexo, idade e quaisquer outras formas de discriminação. Garante atendimento as pessoas com deficiência preferencialmente na rede regular de ensino”. (BRASIL, 1988).

É preciso ter em mente que o conceito de deficiência inclui a incapacidade relativa parcial ou total, para o desempenho das atividades dentro do padrão considerado normal para o ser humano. Esclarecemos que a pessoa com deficiência pode desenvolver atividades laborais desde que tenha condição e apoio adequados às suas características. De acordo com Brasil (2004) as deficiências se classificam em: Deficiência auditiva, visual, mental, física e múltipla.

O Plano Nacional de Educação (PNE), Lei nº 10.172, é uma determinação prevista na Constituição de 1988 e na LDBEN Lei nº 9.934/96 que apresenta em seu histórico a necessidade de estabelecer diretrizes e metas para a educação, documento como Declaração Mundial de Educação para Todos em 1990, que assegura o acesso e a permanência de todos na escola, com o objetivo de satisfazer as necessidades básicas da aprendizagem de todas as crianças, jovens e adultos devem estar em condições de aproveitar as oportunidades educativas voltadas para satisfazer suas necessidades básicas de aprendizagem. Essas necessidades compreendem tanto os instrumentos essenciais para a aprendizagem (como a leitura e a escrita, a expressão oral, o cálculo, a solução de problemas), quanto os conteúdos básicos da aprendizagem (como conhecimentos, habilidades, valores e atitudes), necessários para que os seres humanos possam sobreviver desenvolver plenamente suas potencialidades, viver e trabalhar com dignidade, participar plenamente do desenvolvimento, melhorar a qualidade de vida, tomar decisões fundamentadas e continuar aprendendo.

Junto à Declaração de Salamanca (BRASIL, 1994), os Documentos passam a influenciar a formulação das políticas públicas da educação inclusiva, esta proclama que as escolas regulares com orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias e que alunos com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, tendo como princípio orientador que “as escolas deveriam acomodar todas as crianças independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras”.

Educação inclusiva segundo Sassaki (1997), é um processo no qual se amplia a participação de todas as pessoas com deficiência na educação. Trata-se de uma reestruturação da cultura, da prática e das políticas vivenciadas nas escolas de modo que estas respondam à diversidade de alunos como um direito de todos.

As escolas brasileiras já deveriam estar capacitadas para a inclusão, porém a realidade que enfrentamos é outra, pois a etapa de adaptação dessa nova realidade ainda

não tem sido superada. As escolas deveriam estar adequadas às necessidades de todas as crianças, porém como estas crianças necessitam dessas adaptações acabam representando uma minoria dentro das escolas.

Vygotsky (1984), considera que o desenvolvimento e a aprendizagem estão interligados desde os primeiros dias de vida, sendo que a aprendizagem impulsiona e promove o desenvolvimento.

> Pois quanto mais cedo e estimulada a criança for, menos evidentes serão suas deficiências. Um defeito ou problema físico, qualquer que seja sua natureza, desafia o organismo. Assim o resultado de um defeito é invariavelmente duplo e contraditório. Por um lado, ele enfraquece o organismo, mina suas atividades e age como uma força negativa. Por outro lado, precisamente porque torna a atividade do organismo difícil, o defeito age como um incentivo para aumentar o desenvolvimento de outras funções no organismo; ele ativa, desperta o organismo para redobrar atividade, que compensará o defeito e superará a dificuldade (Vygotsky, 1984).

A inclusão escolar de alunos com deficiência em escolas regulares é um direito garantido Pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.934/96), que afirma a oferta da educação especial enquanto dever constitucional do Estado deve ter início na Educação Infantil, na idade de zero a cinco anos. (BRASIL, 1996).

Estamos convivendo com o movimento chamado Inclusão de pessoas com deficiência na rede regular de ensino. Mas existem muitas adaptações a serem feitas para favorecer as crianças com deficiência física na educação infantil, onde a realidade é que muitas escolas brasileiras e as famílias não estão preparados para garantir o desenvolvimento pleno e escolar dessas crianças.

As escolas deveriam estar adequadas às necessidades de todos os alunos que necessitam dessas adaptações e apresentam a minoria dentro das escolas. Essas adequações vêm de encontro à acessibilidade, de acordo com o Dischinger e Machado (2006).

Apartir da LDBEN 9394/96, a educação especial é definida como modalidade de educação escolar em todas as etapas e níveis de ensino. Com essa definição, a

educação especial é desvinculada de escola especial. A educação especial beneficia todos os educandos, o que permitirá a convivência das diversidades. (BRASIL, 2005).

A partir dessa lei, a inclusão de alunos com deficiências na escola comum passa ser obrigatória. Para Beyer (2006), a inclusão vem acompanhada de idéia de integração social na educação.

A inclusão e a integração não são sinônimas, mas metáforas com práticas e imagens diferentes. É no conceito de integração que as escolas especiais aparecem, pois integração sugere o atendimento às diferenças individuais, preparando o indivíduo para as escolas de ensino comum. Esse conceito recai na adaptação do aluno e não na preparação de um ambiente acolhedor para todos os alunos. A inclusão trabalha a transformação, a construção e o enriquecimento que ocorrem no convívio com as diferenças. Entende-se que as crianças aprendem, desenvolvem-se e evoluem melhor quando estão em um ambiente rico e variado (BRASIL, 2006).

A questão da acessibilidade surge com o Programa de Ação Mundial para Pessoas Portadoras de Deficiência, através da resolução 37/52, da Assembléia Geral das Nações Unidas, em 03 de dezembro de 1982. Este programa tem o objetivo de promover a igualdade e a participação plena de todas as pessoas com deficiência no desenvolvimento e na vida social.

Para Duran e Prado (2006), na Brasil, quando se fala de inclusão, deve-se pensar em ambientes acessíveis a todos a partir do desenho universal. O conceito de desenho universal esta relacionado com o planejamento de uma cidade ou edificação, veículo ou qualquer objeto. É preciso que o planejamento de uma cidade seja feito a apartir das características da sociedade, que é composta por homens e mulheres de tamanho e pesos diferentes, crianças e idosos, pessoas com deficiências físicas ou sensoriais.

A fim de possibilitar às pessoas com deficiência viver de forma independente e participar plenamente de todos os aspectos da vida, a SDH/PR trabalhará pela implementação de medidas apropriadas para assegurar o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas. Essas medidas incluirão a identificação de barreiras à acessibilidade e a disseminação do conceito de desenho universal.

CONCLUSÃO

Tendo em vista os objetivos desse estudo, a revisão de literatura e a análise dos resultados, apartir da observação de artigos, observa-se as diversas possibilidades de promover acesso do aluno com deficiência ao conhecimento e ao ambiente escolar. É

preciso saber que os recursos e serviços apropriados a eles estão garantidos por lei e as dificuldades encontradas no cotidiano escolar não devem ser motivo de exclusão desses alunos.

Acessibilidade constitui um fator muito importante para o exercício da cidadania, principalmente para essas crianças, que estão na fase inicial de sua vida, contribuindo para sua interação e inclusão dentro do espaço escolar. Existem vários dispositivos legais procurando garantir direitos, prevendo melhorias e adaptações em diversos ambientes.

Existe hoje uma grande preocupação em desenvolver um trabalho significativo para as crianças com deficiência. Percebe-se que nossas escolas ainda precisam de modificações, de uma estrutura melhor e de profissionais capacitados.

Desta forma, o poder público poderia investir mais em infraestrutura nas escolas para atender a demanda. Mas para isso, os preconceitos devem ser derrubados, primeiramente pelas escolas e até mesmos pelos pais que muitas vezes escondem seus filhos acreditando que ao deixar eles em casa ou freqüentando escolas especiais estarão fazendo um “favor” a eles. Cabe a cada um de nós contribuir para derrubar preconceitos e possibilitar uma sociedade mais inclusiva.

Para a consolidação de uma escola inclusiva, ainda há muito para construir, pois foram dados apenas os primeiros passos na consciência e respeito à diversidade. Percebe-se que muitas adaptações precisam ser feitas para favorecer a educação e o desenvolvimento das crianças com deficiência física na educação infantil, pois muitas escolas não estão preparadas para garantir o desenvolvimento pleno e escolar destas crianças.

Inserir os alunos no ensino regular garantindo o direito a educação, é o que chamamos de inclusão escolar. É um tema ainda pouco difundido, apesar de sua inegável relevância. Considerando que ela gera resultados sociais positivos e contribui para o desenvolvimento inclusivo e sustentável, sua implementação é fundamental.

Assim, as decisões governamentais e as políticas públicas e programas são indispensáveis para impulsionar uma nova forma de pensar, de agir, de construir, de comunicar e de utilizar recursos públicos para garantir a realização dos direitos e da cidadania.

REFERÊNCIAS

BOBBIO, Noberte. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BRASIL. Casa Civil. **Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Brasília: CC, 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm>. Acesso em: 17 jul. 2010.

BRASIL. Casa Civil. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília: CC, 1996. Disponivel em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 12 maio 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva, 2009.

BRASIL. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora com Deficiência. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais.** Brasília, Corde, 1994.

BRASIL. **Decreto Nº 5.296,** de 2 de dezembro de 2004. Lei de Acessibilidade. Disponível em: <http:// www.81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/23/2004/5296.htm>. Acesso em: 01 de maio de 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Brasília: MEC/SEE, 1961.

BRASIL. Ministério da Educação**. Portaria 1679** de 03 de dezembro de 1999. Brasília: 1999. Disponível em: < http://www.inf.ufsc.br/~jbosco/IEE/MEC_dez99.htm>. Acesso em 17 de jul. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. **Lei Nº. 3.298**, de 20 de dezembro de 1999. Brasília: MEC/SEE, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Decreto Nº 3.956**, de 8 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Especializado**. Deficiência Física. Brasília: MEC, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Especial. Plano Nacional de Educação. **Lei Nº 10.172**. Brasília: MEC/SEE,2001.

DISCHINGER, M; MACHADO, R. Desenvolvendo ações para criar espaços escolares acessíveis**: Inclusão. Revista da Educação Especial**, Secretaria de Educação especial. Brasília: SEE, v.1, n.1, p.14-17, jul//2006.

FIGUEIREDO, R. V**. A educação infantil e a inclusão escolar**. Heterogeneidade, cultura e educação. **Revista Brasileira de Educação**, Brasília: SEE, v.15, n.1, p.121-140, jan-abr.2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil:** História e Política Públicas. São Paulo: Cortez, 1996

NOGUEIRA, C. M. **A história da deficiência:** Tecendo a história da assistência a criança deficiente no Brasil. Rio de Janeiro: 2008. Disponível em: <http://www.apaebrasil.org.br/arquivo.phtml?a=12605 >. Acesso em: 11 abr. 2010.

SASSAKI, K. R. **Inclusão**: **Construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SECRETARIA DE DIREITOS HUMANOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - SDH/PR. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD. Setor Comercial Sul - B, Quadra 9, Lote C, Edifício Parque Cidade Corporate, Torre "A", 8º andar. CEP: 70308-200, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

ANÁLISE DOS ARCOS PLANTARES E EQUILÍBRIO DE MULHERES EM DIFERENTES ESTÁGIOS GESTACIONAIS

Isadora Carneiro Kovalhuk
Vitória Scapinello Soares[2]
Daniela dos Santos
Liamara Basso Dala Costa
Talitta Padilha Machado
Adriano Luiz Mafessoni
Siham Abdel Karin Amer
Ricardo Germano Efing
Vânia Maria Castro Gouveia
(UNIARP)
e-mail: dani.fisio.santos@gmail.com

RESUMO

Devido às variadas alterações impostas à mulher pela gravidez, faz-se necessário à análise do impacto desta condição ao corpo feminino. Através do estudo nas pressões plantares e de seus arcos podemos avaliar a distribuição de peso, as alterações no centro de gravidade e de força do corpo. Todas essas alterações podem levar a gestante a ter desvios posturais, desequilíbrios e a sentir dores e desconfortos. O objetivo deste estudo foi observar se há padrões no equilíbrio e nas pressões e arcos plantares em cada estágio gestacional; buscar um melhor entendimento dos mecanismos de alteração no corpo feminino, auxiliando no eventual desenvolvimento de estudos e na montagem de programas de tratamentos profiláticos ou imediatos de qualidade para gestantes. A amostra foi constituída de 36 gestantes com idade entre 20 e 39 anos, com idade gestacional a partir do primeiro trimestre, sem complicações gestacionais até a avaliação. Nos resultados observou-se uma prevalência do pé tipo cavo, que sua incidência aumenta no 3º trimestre e que os desequilíbrios também estão aumentados no mesmo período. Concluiu-se que há uma maior incidência do pé tipo cavo em mulheres gestantes, principalmente naquelas próximas ao fim da gestação e também que com o avançar da gravidez o equilíbrio da mulher fica alterado havendo uma maior oscilação do corpo na posição ortostática.

Palavras-chave: Gestação, Arco plantar , Equilíbrio.

ANALYSIS OF PLANT ARCHES AND BALANCE OF WOMEN IN DIFFERENT GESTATIONAL STAGES

ABSTRACT

Due to the varied changes imposed on women by pregnancy, it is necessary to analyze the impact of this condition on the female body. Through the study of the plantar pressures and their arches

we can evaluate the weight distribution, changes in the center of gravity and in the center of strength of the body. All these changes can lead the pregnant woman to have postural deviations, imbalances and to feel pains and discomforts. The objective of this study was to observe if there are patterns in balance and pressure and plantar arches at each gestational stage; to seek a better understanding of the mechanisms of change in the female body, helping in the eventual development of studies and in the setting up of programs of prophylactic or immediate quality treatments for pregnant women. The sample consisted of 36 pregnant women aged 20 to 39 years, with gestational age from the first trimester, without gestational complications until the evaluation. The results showed a prevalence of cavus-like foot, which increases in incidence in the third trimester and that imbalances are also increased in the same period. It was concluded that there is a greater incidence of cavus-like foot in pregnant women, especially those near the end of gestation, and also that with the advancement of pregnancy the woman's balance is altered with a greater oscillation of the body in the orthostatic position.

Key-words: Gestation, Plantar arch, Balance

INTRODUÇÃO

A gravidez é um processo fisiológico natural compreendido por adaptações no corpo da mulher a partir da fecundação. A preparação do corpo para a gestação envolve adaptações fisiológicas e anatômicas de todos os sistemas do corpo da gestante (MANTLE e POLDEN, 2005 apud MANN et al., 2010).

Essas alterações fisiológicas ocorrem por diferentes fatores hormonais e mecânicos que, por vezes, causam pequenos sintomas à mulher (REZENDE & MONTENEGRO, 2006). As modificações sistêmicas envolvem a postura e a deambulação, o metabolismo, o sistema cardiovascular, o sistema sanguíneo, o sistema urinário, o sistema respiratório, o sistema digestivo, entre outros.

A mudança na postura da mulher grávida deve-se, entre tantas outras modificações, principalmente, pela expansão do volume do útero (que se apoia sobre a parede abdominal) e pela dilatação e aumento das mamas, que pesam sobre o tórax. Todo esse volume adicional desvia o centro de gravidade para diante e todo corpo se joga para trás de forma compensatória, buscando equilíbrio. Surge uma lordose mais acentuada na coluna lombar, amplia-se a base de sustentação, os pés de afastam e as escápulas se projetam para trás (REZENDE & MONTENEGRO, 2006). Por toda essa modificação na postura, a gestante ao deambular dá passos mais oscilantes e curtos formando a marcha do tipo anseriana, parecida com o deambular de gansos (REZENDE & MONTENEGRO, 2006).

As alterações que afetam o metabolismo materno são necessárias para suprir as exigências do desenvolvimento do feto durante a gestação. Observam-se grandes modificações de energia e acúmulo de gordura. (REZENDE & MONTENEGRO, 2006).

"O trabalho cardíaco aumenta cerca de 40% durante a gestação, mas, normalmente, não causa insuficiência." (MARTINS, 1982). Esse aumento se dá por vários motivos, como, por exemplo, aumento do volume-minuto, da volemia e do peso corporal. Tudo isso permite aumentar a irrigação sanguínea do útero, sem prejuízo para os outros órgãos (MARTINS, 1982).

Cerca de 80% das mulheres grávidas têm dilatação significativa de ambos os ureteres e pelves renais, que se inicia na 10ª semana e se deve a ação do hormônio progesterona. "O fluxo de urina é retardado, causa da maior predisposição à infecção urinária que têm as grávidas." (REZENDE & MONTENEGRO, 2006).

Também podemos citar os ajustes que acometem o sistema locomotor e postural. As alterações apresentadas durante a gestação tornam-se uma problemática para o sistema nervoso central na tarefa de equilibrar-se, ou seja, torna-se mais difícil manter o centro de gravidade dentro da base de suporte, fazendo com que ajustes sejam observados para a manutenção da estabilidade (Birch et al., 2003 apud MANN et al., 2009).

As alterações posturais provocam desconfortos que são comuns entre as gestantes, principalmente na região do tronco e nos membros inferiores. Tais desconfortos podem levar à posição errada dos pés das gestantes e dores pelo corpo. Todo esse quadro pode provocar mudanças na marcha e, em alguns casos, dificuldade de realizar alguns movimentos, perdendo funcionalidade (RIBAS & GUIRRO, 2007).

As alterações posturais se tornam mais evidentes principalmente após a 20ª semana de gestação, quando há aumento do crescimento abdominal e das mamas, que provocam alterações como: sobrecarga de peso nos pés e diminuição do seu arco longitudinal medial, hiperextensão de joelhos, anteversão pélvica, aumento da lordose lombar e tensão na musculatura paravertebral. Há má distribuição de peso corporal sobre os pés, principalmente sobrecarregando a área do calcâneo (BARACHO, 2012).

Devido às variadas e intensas alterações impostas à mulher pela gravidez, faz-se necessário a análise do impacto desta condição ao corpo feminino. Através do estudo das pressões plantares e de seus arcos pode-se avaliar a distribuição de peso, bem como as alterações no centro de gravidade e de força do corpo que podem levar a gestante a ter desvios posturais, desequilíbrios e a sentir dores e desconfortos. Além disso, pode-se

observar através dessa análise os padrões no equilíbrio e nas pressões e arcos plantares em cada estágio gestacional, buscando um melhor entendimento dos mecanismos de alteração no corpo feminino, auxiliando no eventual desenvolvimento de estudos e na montagem de programas de tratamentos profiláticos ou imediatos de qualidade para gestantes.

A orientação das gestantes sobre a fisioterapia obstétrica é fundamental para ampliar os seus conhecimentos sobre a atuação do fisioterapeuta e sobre qualidade de vida nesta fase. A fisioterapia atua fortemente nessa fase da vida da mulher, trazendo vários benefícios à gestante como, por exemplo, alívio de algias na coluna e membros inferiores, controle de edema, aumento da capacidade respiratória, aumento da capacidade muscular do períneo visando o parto e pós-parto, fortalecimento das estruturas articulares, manutenção das atividades funcionais, manutenção de mobilidade e flexibilidade muscular, relaxamento, bem-estar, entre outros.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é descritiva com delineamento transversal onde o estudo “aplica-se às investigações dos efeitos de fatores dependentes de características permanentes dos indivíduos, como efeito do sexo ou cor da pele sobre determinada doença” (HOCHMAN et al., 2005)

O estudo foi encaminhado ao Comitê de ética e Pesquisa da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe sendo aprovado sobre o parecer 1.753.558

A amostra foi constituída de trinta e seis gestantes (36) com acompanhamento médico e residente no município de Caçador- SC.

No estudo foram incluídas gestantes com idade entre 20 e 40 anos, com idade gestacional a partir do primeiro trimestre (12 semanas ou 3 meses de gestação), sem complicações gestacionais até a avaliação, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídas do estudo as gestantes que apresentaram complicações na gestação até o dia da avaliação (obesidade, diabetes, Hipertensão Arterial Sistêmica, pré-eclampsia, deslocamento de placenta, deficiência de vitaminais e minerais) e problemas pré-gestacionais (ortopédicos, respiratórios, neurológicos, obesidade, diabetes, hipertensão,).

As gestantes foram abordadas em consultórios médicos enquanto aguardavam a consulta, em grupos de gestastes, e em clínicas de fisioterapia enquanto aguardam atendimento, no município de Caçador- SC (Clínica de Obstetrícia Dr Oscar Manrique, Studio

Pilates, Grupo de Gestantes Unimed- Caçador e Clínica de Fisioterapia NOAH). Em todos os lugares a abordagem e realização do projeto foram feita com autorização do médico, fisioterapeuta ou responsável pelo grupo.

Em seguida, o pesquisador responsável explicava sobre o projeto e lhes entregará o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido. Logo após, foi realizada a avaliação através da aplicação da ficha de avaliação na qual constava: a idade da gestante, sua idade gestacional, hábitos de vida antes e durante a gestação (tabagismo, sedentarismo, alimentação, entre outros), complicações gestacionais (hipertensão, hipotireoidismo, deficiência de vitaminais e minerais, obesidade, diabetes, entre outros) e problemas pré-gestacionais (ortopédicos, respiratórios, neurológicos, obesidade, diabetes, hipertensão, entre outros).

A avaliação dos tipos e arcos plantares foram realizados com auxílio do Pedígrafo."O Teste do Pedígrafo é um teste que, através da pressão plantar, se tem a identificação do tipo de pisada. Variações da estrutura do pé irão influenciar na forma da pressão plantar" (SCHMIDT, 2006).

Ele é constituído de um aparelho que possui uma tela e uma folha quadriculada abaixo dela. O examinador aplicava tinta para carimbo nesta tela e posiciona a folha sob ela. Em seguida, a pessoa a ser avaliada pressiona seu pé sobre o aparelho e deixa sua impressão plantar na folha quadriculada.

As gestantes iniciaram o teste na posição sentada enquanto o fisioterapeuta posiciona o aparelho e o seu pé sobre ele. Em seguida, ela levantava sem auxílio algum e se manteve em posição ortostática por 5 segundos. Logo após, sentou novamente, sem auxílio, e o fisioterapeuta retirarou o Pedígrafo e repetiu o teste em seu pé contra lateral. A impressão da planta do pé fica registrada na folha colocada abaixo do aparelho.

Através da análise da impressão retirada das plantas dos pés das gestantes, o pesquisador realizou o cálculo do Índice do Arco Plantar. O modelo de Pedígrafo utilizado nesta pesquisa será o da marca Podotec (Fig. 1).

A análise e o cálculo da pressão e do arco plantar são possíveis após a obtenção da imagem do apoio da planta dos pés sobre o pedígrafo ou folha (após pintura das plantas dos pés). Através deste cálculo é possível observar importantes sinais para o diagnóstico do posicionamento do antepé e retropé (SANTOS 2001).

É traçada uma linha tangente à borda medial do antepé e na região do calcanhar. É calculado o ponto médio dessa linha. A partir desse ponto traça-se uma perpendicular que cruza a impressão plantar. O mesmo procedimento é repetido para o ponto de tangência do calcanhar. Dessa forma obtemos a medida da largura do apoio da região central ao pé (A) e da região do calcanhar (B), em centímetros. O índice do arco plantar (IP) é obtido pela divisão

do valor A pelo valor B. (HERNANDÉZ et AL. 2006). O índice médio do arco para mulheres é de 0,66 cm. No pé plano o índice fica acima de 0,70 cm e no pé cavo o índice fica abaixo de 0,60 cm (SANTOS 2001).

O teste de Romberg avaliou o equilíbrio estático das gestantes. Nele orientou-se as gestantes a ficarem em pé, com os pés junto e braços ao lado do corpo, e se observar se ocorreria qualquer oscilação por 1 minuto. Enquanto ele ainda encontra-se de pé, pede-se para que feche os olhos e observar por mais 1 minuto. O teste é positivo se houver oscilação. Se ela ocorrer com os olhos fechados pode indicar distúrbio da coluna posterior (CIPRIANO, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados foram armazenados em banco de dados criado no programa Excel da Microsoft® Office 2008, e as variáveis contínuas foram apresentadas como média e desvio padrão (DP).

Tabela 1-Idade e Idade Gestacional

Perfil da Amostra (N=36)				
	Média	**Mínimo**	**Máximo**	**DP**
Idade (anos)	28,4	20	39	4,4
Idade gestacional (semanas)	28,8	12	38	7,4

Fonte: KOVALHUK, 2017.

A Tabela 1 apresenta o perfil amostral do estudo. Ao todo foram consideradas dentro dos critérios de inclusão 36 gestantes, com idade média de 28,4 anos e com idade gestacional média de 28,8 semanas.

Tabela 2- Idade Gestacional por Trimestre

Perfil da Idade Gestacional		
	N	**%**
1º trimestre	1	2,8
2º trimestre	10	27,8
3º trimestre	25	69,5

Fonte: KOVALHUK, 2017.

Ainda sobre o perfil amostral, na Tabela 2 podemos observar que a maioria das gestantes do estudo encontrava-se no terceiro trimestre, compondo 69,5% da amostra (25 gestantes). As gestantes no segundo trimestre compunham 27,8% da amostra (10 gestantes) e no primeiro semestre 2,8% (1 gestante).

Tabela 3- Características de Hábitos de Vida da Amostra

Características da Amostra (N=36)				
	Pré-gestação		**Durante gestação**	
	Sim	Não	Sim	Não
Tabagista	4 (11,1%)	32 (88,9%)	2 (5,5%)	34 (94,5%)
Etilista	8 (22,2%)	28 (77,8%)	0 (0%)	36 (100%)
Sedentária	17 (47,2%)	19 (52.8%)	22 (61,1%)	14 (38,9%)

Fonte: Kovalhuk, 2017.

Na Tabela 3 podemos observar alguns hábitos de vida das gestantes participantes do estudo. Em relação ao tabagismo, nos dados pré-gestação notamos que 11,1% (4 gestantes) eram fumantes e que dessas, 50% (5,5 % no total da amostra, 2 gestantes) continuaram com o hábito durante o período gestacional. 94,5% (34 gestantes) não fumaram durante este período.

Em relação ao etilismo, nos dados pré-gestação 22,2% (8 gestantes) relataram ingestão de álcool. Nenhuma delas continuou com o consumo durante a gestação. As que não ingeriam álcool na pré-gestação compunham um total de 77,8% (28 gestantes)

Em relação ao sedentarismo, podemos observar que maioria das gestantes era ativa antes da gestação com 52,8% (19 gestantes) da amostragem e que a maioria delas, 61,1% (22 gestantes), não praticaram exercícios durante o período gestacional. Sabe-se que as atividades físicas promovem inúmeros benefícios à saúde tanto no período pré-gestacional, como durante e após a gestação, como, por exemplo, melhora na saúde geral, na qualidade de vida, nas relações sociais e na prevenção de doenças (CASTRO et al, 2009). Porém, é um período da vida da mulher que inspira certos cuidados e que com o passar das semanas as dificuldades para locomoção e a prática de exercícios aumentam. Portanto, a gestante deve sempre realizar o pré-natal e ter acompanhamento de uma equipe multiprofissional de saúde durante a prática de exercícios físicos.

Tabela 4- Tipo de Arco Plantar

Tipos de Arco plantar (N=36)		
	Pé Direito	**Pé esquerdo**
Cavo	17 (47,2%)	13 (36,1%)
Normal	08 (22,3%)	09 (25,0%)
Plano	11 (30,5%)	14 (38,9%)

Fonte:KOVALHUK, 2017.

Na Tabela 4 observamos os resultados da aplicação do Pedígrafo, mostrando o perfil dos pés das gestantes da amostra. Nota-se que há prevalência do tipo Cavo para o pé direito, 47,2% (17 gestantes), e do tipo Plano para o pé esquerdo, 38,9% (14 gestantes).

Tabela 5- Perfil dos Tipos de Arcos Plantares

Perfil dos tipos de arcos plantares (cm)		
	Pé direito	**Pé esquerdo**
	Média	Média
Cavo	0,52	0,51
Normal	0,63	0,64
Plano	0,81	0,74

Fonte: KOVALHUK, 2017.

Na Tabela 5 ainda observamos os números da média dos valores encontrados após a utilização do Pedígrafo e do cálculo a partir da imagem da planta do pé. Obteve-

se uma média de 0,52 cm para o pé direito cavo e de 0,51cm para o pé esquerdo cavo entre todas as gestantes. No pé normal, a média ficou com 0,63 cm para o pé direito e de 0,64 cm para o esquerdo entre todas as gestantes. No pé plano a media ficou em 0,81 cm para o pé direito e 0,74 cm para o pé esquerdo.

Tabela 6-Tipo de Arco Plantar X Idade Gestacional

Tipo de Arco Plantar *versus* Idade Gestacional						
	Pé Direito			**Pé Esquerdo**		
	Cavo	**Normal**	**Plano**	**Cavo**	**Normal**	**Plano**
1º trimestre	0	0	1	0	0	1
2º trimestre	3	4	3	2	5	3
3º trimestre	14	4	7	11	4	10

Fonte: KOVALHUK, 2017.

Na Tabela 6 podemos observar o aumento da incidência do pé do tipo cavo conforme a gestação chega ao terceiro trimestre, tanto no pé direito quanto no esquerdo. Bianchi et al. (2009) não realizou estudos com gestantes, porém realizou com crianças entre 7 a 14 anos avaliando seu tipo de pé e o equilíbrio e concluiu que a alteração do centro de força está associada à presença do pé cavo. As alterações nos centros de gravidade e de força nas gestantes são necessárias para manter o equilíbrio que está sendo modificado conforme a gestação avança. Consequentemente, os pés acabam alterando sua forma e os locais de distribuição do peso para manter a estabilidade do corpo.

Os pés cavos também podem estar associados à rotação externa da tíbia, retificação pélvica, varo do retropé e à supinação da articulação subtalar, bem como no aumento do arco plantar longitudinal (PEZZAN et al, 2009). No estudo de Santos e Dias (2016), observaram se as alterações biomecânicas nos membros inferiores e na coluna lombar estão associadas à ocorrência de dor lombar em gestantes, foi verificada a diminuição do arco plantar longitudinal, ou seja, foi observado a presença do pé plano, obtendo resultados

Observamos também que houve aumento pequeno da incidência do pé plano, podendo indicar o achatamento dos arcos plantares conforme o peso da gestante aumenta até as últimas semanas gestacionais. O pé plano adquirido pode ter como causa o excesso de peso corporal (COSTA, 2009).

Tabela 7- Teste de Romberg X Idade Gestacional

Teste de Romberg *versus* Idade Gestacional				
	Olhos Abertos		**Olhos Fechados**	
	Positivo	**Negativo**	**Positivo**	**Negativo**
1º trimestre	0	1	0	1
2º trimestre	2	8	9	1
3º trimestre	12	13	20	5

Fonte: KOVALHUK, 2017.

Na Tabela 7 podemos observar os resultados obtidos na aplicação do Teste de Romberg para avaliação do equilíbrio estático das gestantes com olhos abertos e fechados. Notamos que no primeiro trimestre não houve alteração do equilíbrio durante o teste, tanto de olhos abertos como de olhos de fechados. Já a partir do segundo trimestre gestacional, observa-se que o teste começa a apresentar-se positivo, principalmente com os olhos fechados. No terceiro trimestre, a incidência de desequilíbrios é notada tanto na posição com olhos fechados quanto abertos, indicando um déficit de equilíbrio no final da gestação.

Esses achados são compatíveis com o estudo de Schmidt (2009) que verificou a ocorrência de queixas auditivas e vestibulares em 82 gestantes, utilizando o Teste de Romberg para avaliar o seu equilíbrio estático. Nele encontraram maior oscilação ântero-posterior no grupo de gestantes no terceiro trimestre em relação ao grupo no primeiro trimestre verificando uma redução do equilíbrio nessa fase.

As alterações no sistema de controle de postura das gestantes podem estar ligadas às alterações funcionais e estruturais nos sistemas motores e sensoriais. Há poucos estudos na literatura que justifiquem todas as alterações encontradas durante o período gestacional e muitos deles divergem sobre o padrão postural encontrado. As adaptações posturais provavelmente ocorrem de maneira individual e de acordo com posturas adotadas anteriormente à gestação (PEREIRA, 2010).

CONCLUSÃO

Com a análise da planta dos pés foi possível observar uma maior incidência do pé tipo cavo em mulheres gestantes, principalmente naquelas próximas ao fim da gestação. Observou-se também que com o avançar da gestação o equilíbrio da mulher fica alterado havendo uma maior oscilação do corpo na posição ortostática. Devido à escassez de estudos sobre o tipo de pé das mulheres durante o período gestacional não foi possível realizar uma comparação satisfatória e se sugere que no futuro sejam efetuadas mais pesquisas sobre o tema, uma vez que a saúde da gestante é uma área em que a fisioterapia vem atuando fortemente na atualidade, necessitando assim de melhor entendimento sobre as alterações ocorridas para o desenvolvimento de métodos de prevenção e tratamento nessa fase.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

BARACHO, ELZA. **Fisioterapia Aplicada À Saúde da Mulher.** Editoria Guanabara Koogan, 5ª Ed., Rio de Janeiro- RJ, 2012.

BIANCHI, et.al. **Relação entre pé cavo e a posteriorização do centro de força em crianças de 7- 14 anos, avaliadas por meio da baropodometria**. Rubis, Curitiba, V.1, n.4, p. 21-22, out/dez.2005.

CASTRO, DENISE MARIA SIMÃO et al. **Exercício físico e gravidez: prescrição, benefícios e contraindicações.** Universitas: Ciências da Saúde, Brasília, volume 7, n. 1,p.91-101, 2009. Disponível em <https://www.rbpp.uniceub.br/cienciasaude/article/view/737/858>. Acesso em: 26 jan 2017.

CIPRIANO, JOSEPH J. Manual **Fotográfico de Teste Ortopédicos e Neurológicos.** Editora Artmed, 5º Ed., Porto Alegre- RS, 2012.

COSTA, CAIO SOARES RIBEIRO DA. **Incidência de Pé Cavo, Pé Plano e Pé Normal em Crianças com Idade Escolar entre 8 a 11 Anos em um Colégio Particular de Salvador-Ba.** Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade IBES- Curso de Fisioterapia. Salvador- BA, 2009. Disponível em:<http://www.ibes.edu.br/aluno/arquivos/artigo_caio_costa.pdf>. Acesso em: 31 jan. de 2017.

FIRMENTO, BEATRIZ DA SILVA et al. **Avaliação da lordose lombar e sua relação com a dor lombopélvica em gestantes.** Revista Fisioterapia e Pesquisa. Vol.19, n.2, p. 128-34, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/fp/v19n2/07.pdf>. Acesso em: 02 fev. de 2017.

HERNANDÉZ, ARNALDO JOSÉ et al. **Cálculo do Índice do Arco Plantar de Staheli e a Prevalência de Pés Planos: Estudo em 100 Crianças entre 5 e 9 Anos de Idade.** Acta

Ortopedia Brasileira 15, vol. 2, p.68-71, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aob/v15n2/v15n2a01.pdf>. Acesso em: 23 abr. de 2016.

HOCHMAN, BERNARDO et al. **Desenhos de Pesquisa**. Acta Cirúrgica Brasileira , vol. 20 (Supl. 2), 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a02.pdf>. Acesso em: 13 jan. de 2016.

MANN, L. et al. **Gestação: Equilíbrio Corporal, Dor Lombar e Quedas.** Revista Brasileira de Biomecânica, v. 9, n.18, julho, 2009. Disponível:<http:// www.scielo.br/pdf/motriz/v16n3/a22v16n3.pdf>.Acesso em: 05 fev. de 2016.

MARTIS, PRATA. **Manual de Obstetrícia- Fisiologia.** Editora E.P.U- Editora Pedagógica e Universitária Ltda- e EDUSP- Editora da Universidade de São Paulo, 1ª Ed., São Paulo-SP, 1982.

PEREIRA, CÁSSIO SILVA. **Análise do Equilíbrio Estático e das Variáveis Antropométricas nos Diferentes Períodos da Gestação.** Dissertação Pós-Graduação em Bioengenharia. Universidade do Vale do Paraíba. São José dos Campos-SP, 2010. Disponível em: <http://biblioteca.univap.br/dados/000003/00000354.pdf>. Acesso em: 06 fev. de 2017.

REZENDE, JORGE DE; MONTENEGRO, CARLOS ANTONIO BARBOSA. **Obstetrícia Fundamental.** Editora Guanabara Koogan, 10ª Ed., Rio de Janeiro- RJ, 2006.

RIBAS, S.I.; GUIRRO, E.C.O. **Análise da Pressão Plantar e do Equilíbrio Postural em Diferentes Fases da Gestação.** Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 11, n. 5, p. 391-396, set./out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n5/a10v11n5>. Acesso em: 27 jan. de 2016.

SANTOS, ANGELA. **Diagnóstico Clínico Postural- Um Guia Prático.** Editora Summus, 1ª Ed., São Paulo- SP, 2001.

SCHMIDT, PAULA MICHELE DA SILVA. **Audição e Equilíbrio Durante a Gestação**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana. Santa Maria-RS, 2009. Disponível em: <http://jararaca.ufsm.br/websites/ppgdch/ download/dis.2009/Paula.pdf>. Acesso em: 30 jan. de 2017.

ÁREA DE TRABALHO DO PROFISSIONAL FORMADO EM BACHAREL EM EDUCAÇÃO FÍSICA: RECREAÇÃO

Edson Andrei Rebelato*
Iago Luis Steffen
Juliana Dudek
Maurício Guzzo
Rodrigo Britto Giacomazzi
Sidinei Zucchi
Jaine de Lima Piva
Consuelo Piaia
Adriel Paulo Scolari
FACULDADE IDEAU
* edsonandreirebelato@gmail.com

RESUMO

Esta pesquisa busca informar a história e importância da recreação para a população em geral e como área de atuação para o profissional formado em Bacharel em Educação Física. Para além desse objetivo a pesquisa almejou verificar como a recreação influencia a vida de quem participa e apresentar a profissão a quem pretende atuar na área. A metodologia adotada foi um estudo bibliográfico e um questionário realizado com um profissional da área com mais de 25 anos de experiência de trabalho. Através dos resultados percebe-se que a recreação oportuniza aos participantes vivenciarem experiências lúdicas diversificadas, alargando sua rede de amizade e sociabilidade, ampliando suas habilidades físico-motoras e afetivas, estimulando suas capacidades intelectuais, além de ter um mercado de trabalho promissor, dinâmico e amplo.

Palavras-chave: Educação Física, Recreação, Bacharelado.

ABSTRACT

This research seeks to inform the history and importance of recreation for the population in general and as an area of activity for the professional graduated in Bachelor in Physical Education. It aims to verify how the recreation influences the life of those who participate and present the profession to those who intend to work in the area. The methodology adopted was a bibliographical study and a questionnaire with a professional of the area with more than 25 years of work experience. Through the results it is noticed that the recreation allows the participants to experience diversified recreational experiences, broadening their network of friendship and sociability, expanding their physical-motor and affective skills, stimulating their intellectual capacities, and having a promising, dynamic and broad job market.

Keywords: Physical Education, Recreation, Bachelor.

INTRODUÇÃO

Ao longo de sua história a Educação Física sofreu muitas alterações em seu modo de ser aplicada e atualmente suas atividades da antiga e tradicional ginástica se modificaram e deram origem a diferentes tipos de atividade e novas áreas de atuação. A Educação Física tem como objetivo "[...] explorar o movimento das pessoas para aprimorar o conhecimento do corpo a fim de alcançar um bom desenvolvimento físico, cognitivo e social, além da liberdade de aprendizagem despertando a criatividade através da linguagem desses movimentos usando um estímulo sendo eles as atividades recreativas [...] (Nácio Romão Lopes, 2015).

Neste artigo são abordadas as fases da Educação Física e como ela era aplicada desde sua origem até a atualidade. Sobre as áreas de atuação da Educação Física, abordaremos a Recreação.

Desde os primórdios da humanidade a recreação está presente no bem-estar do indivíduo. O homem em suas diversões culturais utilizava-se de atividades recreativas desde a infância, apropriando-se de ambientes naturais para esse momento. A recreação conceitua-se por todas e quaisquer atividades que proporcionem bem-estar, diversão, felicidade, relaxamento mental e/ou físico e entretenimento. Também é conhecida por ser um instrumento de ensino muito importante para crianças por conta de suas atividades lúdicas e em grupo.

Nossos objetivos com este artigo são descobrir o que é a recreação e como ela pode ajudar na vida das pessoas, entender como usar a recreação em favor da comunidade e conceituar a recreação como área de atuação para o profissional de Educação Física formado em Bacharel.

Utilizando de pesquisas bibliográficas para embasamento teórico pudemos analisar características da recreação como lazer e como forma de profissão; também realizamos um questionário com um profissional formado na área, para termos uma visão mais realista sobre a recreação nos dias atuais, envolvendo também características da profissão, do recreacionista e do mercado de trabalho.

E por fim, a conclusão sobre as características pesquisadas e sobre o questionário realizado.

Educação Física: conceito, história e importância

A Educação Física é uma área do conhecimento humano que visa o aperfeiçoamento, controle e manutenção da saúde do corpo e da mente, cuidando do ser humano como um todo.

É de extrema importância estudar a história da Educação Física, porque ao longo de sua existência, a mesma teve várias fases e está em constante mudança, sempre se aprimorando.

Inicialmente chamada de Ginástica, a Educação Física tem sua origem refletida ao tempo do homem primitivo que precisava desenvolver as capacidades corporais com a finalidade de ganhar seus desafios, porque era uma questão de vida e morte. E ela foi evoluindo à medida que se processa a evolução cultural dos povos.

Segundo Aguiar e Frota (2018), a educação física e sua evolução podem ser divididas nas seguintes fases históricas:

- Na Antiguidade: A Educação Física na Antiguidade tinha caráter predominantemente guerreiro. Os homens tinham que caçar o próprio alimento, fugir de predadores, andar em busca de abrigo, também tinham suas práticas de dança simulando combates.
- Período clássico grego: A Educação Física grega tinha como finalidade desenvolver a perfeição física e os valores morais, buscando a formação do indivíduo forte, saudável, belo e virtuoso. Praticavam atividades ligadas ao atual atletismo, como corridas, arremessos e saltos. Na Grécia foram criados os Jogos Olímpicos nos quais, na época, os atletas passavam por severos testes para ser permitida a sua participação. Praticavam também a ginástica
- Educação Física em Roma: Preparava além do guerreiro conquistador, o gladiador hábil e resistente para vencer os combates nas arenas e circos romanos. Baseada na Educação Física da Grécia, a Educação Física em Roma visava mais a preparação dos homens para a guerra e espetáculos públicos onde houvesse risco de vida e corresse sangue.
- Na Idade Média: A Educação Física desse período pode ser entendida como um conjunto de práticas que tem como objetivo o desenvolvimento de habilidades físicas específicas, buscando a formação do indivíduo hábil, valoroso e cortês. Predominavam os torneios e os duelos entre cavaleiros e cavalarias, que eram também muito violentos devido ao armamento utilizado: lanças e espadas. Na preparação dos homens era praticada a esgrima, equitação, tiro, luta, natação, entre outros. Nessa época a Educação Física acabou sofrendo

uma crise de desvalorização devido ao espiritualismo imposto pela Igreja, no qual era buscado prioritariamente a saúde da alma e menosprezava as atividades físicas, e assim também o atletismo, que tinha sido a base da educação física na Grécia antiga, praticamente desapareceu na Idade Média.

- Educação Física na Renascença: No panorama renascentista pode-se conceituar a Educação Física como um conjunto de atividades físicas, que por suas características peculiares, proporcionam o bem-estar físico e psicológico do indivíduo, buscando o seu desenvolvimento integral. Também recuperou-se a concepção dos gregos: a educação do homem de forma integral: o físico, intelectual e moral, retomando o valor da Educação Física.
- Educação Física no século XVIII: A Educação Física, a partir da sua sistematização, neste século, pode ser compreendida como um conjunto de conhecimentos que visam desenvolver as qualidades físicas e aperfeiçoar os valores morais do indivíduo, proporcionando um corpo saudável e o bem-estar geral.
- Século XIX: A Educação Física desse período pode ser conceituada como um conjunto de conhecimentos que se propõe a favorecer o desenvolvimento das qualidades físicas, morais e raciais, o equilíbrio orgânico e o prolongamento da vida.
- Educação Física na atualidade: Pode-se conceituar a Educação Física no panorama mundial atual como uma atividade educativa por excelência, comprometida com os direitos fundamentais do ser humano (saúde, ocupação saudável do tempo livre, preservação da cultura, entre outros) constituindo, portanto, um meio efetivo para a conquista de um estilo de vida ativo dos seres humanos.

História da educação Física no Brasil

A mais antiga notícia sobre a Educação Física em terras brasileiras data o ano de sua descoberta, 1500. Tal fato se deve ao relato de Pero Vaz de Caminha, que em uma de suas cartas, relatam indígenas dançando, saltando, girando e se alegrando ao som de uma gaita tocada por um português, esta foi certamente a primeira aula de ginástica e recreação relatada no Brasil (Ramos, 1982).

O Início da Educação Física escolar no Brasil, inicialmente denominada ginástica, se deu somente em 1882, quando o projeto de Rui Barbosa “Reforma do Ensino Primário,

Secundário e Superior", buscava instituir uma sessão essencial de Ginástica em todas as escolas de ensino normal; estender a obrigatoriedade da Ginástica para ambos os gêneros (Darido e Rangel, 2005).

No entanto, a implementação da Ginástica nas escolas, inicialmente ocorreu apenas em parte do Rio de Janeiro e nas escolas militares (Darido e Rangel, 2005).

Na primeira fase do Brasil República, outros estados da Federação começaram a realizar suas reformas educacionais e começaram a incluir a Ginástica na escola (BETTI, 1991). Além disso, ocorre a criação de diversas escolas de Educação Física que tinham como objetivo principal a formação militar. No entanto, é a partir da segunda fase do Brasil República, após a criação do Ministério da Educação e Saúde, que a Educação Física começa a ganhar destaque perante aos objetivos do governo. Nessa época, a Educação Física é inserida na constituição brasileira e surgem leis que a tornam obrigatória no ensino secundário (Ramos, 1982).

O Período que compreende o Pós-2ª Guerra Mundial, até meados da década de 1960, a Educação Física nas escolas mantinham o caráter gímnico[1] e calistênico[2] do Brasil República (Ramos, 1982).

Com a tomada do Poder Executivo brasileiro pelos militares, o governo investia muito no esporte, buscando fazer da Educação Física um sustentáculo ideológico, a partir do êxito em competições esportivas de alto nível, eliminando assim críticas internas e deixando transparecer um clima de prosperidade e desenvolvimento (Darido e Rangel, 2005).

Atualmente, coexistem na Educação Física, diversas concepções que tentam romper com o modelo tradicional que foi embutido aos esportes. Entre essas diferentes concepções pedagógicas pode-se citar: a psicomotricidade; desenvolvimentista; saúde renovada; críticas; e mais recentemente os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997).

A Educação Física ao longo de sua história priorizou os conteúdos gímnicos e esportivos, o saber fazer e não o saber sobre a cultura corporal (Darido e Rangel, 2005).

A prática de exercícios físicos como estilo de vida

[1] Gímnico é a ginástica que engloba todas as ginásticas, também conhecida por ginástica geral. (Dicionário informal < https://www.dicionarioinformal.com.br/g%C3%ADmnico/> Visitado em 18/06/2018)

[2] Calistênico são exercícios que usam o peso do próprio corpo como resistência. (Priberam dicionário < https://www.priberam.pt/dlpo/calist%C3%AAnico> Visitado em 18/06/2018)

A prática de atividade física, comprovada por um mundo cada vez mais debilitado e vícios resultantes da falta de exercícios, é essencial para os que desejam tornar o corpo resistente a doenças.

Os benefícios promovidos pela atividade física contribuem positivamente em todo nosso metabolismo. Nesse sentido, é de total importância que o conhecimento sobre os benefícios dessas atividades na prevenção da saúde se façam presentes na conscientização da população (Filho, Jesus e Araújo, S.D.).

Uma vida saudável requer atitudes comprometedoras com a escolha de hábitos saudáveis que sem dúvida proporcionará melhor qualidade de vida e maior longevidade (Filho, Jesus e Araújo, S.D.).

O profissional de educação física formado em bacharel

O profissional de educação física formado em bacharel pode trabalhar em diversas áreas (mercado de trabalho amplo), Nunes; Votre e Santos (2012) alegam que ele pode intervir nos campos da prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, na educação, projetos sociais, lazer e na gestão de empreendimentos. Como as opções são variadas, pode-se perceber que há diversos espaços para esse profissional atuar.

De acordo com Nunes, Votre e Santos (2012, P. 282):

> Segundo as diretrizes, o bacharel atua no campo de trabalho não escolar, em espaços como clubes, academias, áreas de lazer, iniciação esportiva e atividades físicas fora da grade escolar, empreendimentos físico-esportivos, bem como em secretarias de esporte e lazer das redes municipal e estadual, em projetos sociais, associações esportivas e recreativas, centros de reabilitação física e de educação para pessoas com deficiência, em órgãos públicos e de iniciativa privada nos setores de administração, organização esportiva, recreativa e de lazer, em esportes marítimos e atividades físico-esportivos de praia, em prestação de serviços em condomínios, empresas e hospitais, em consultorias, projetos e eventos de esportes de aventura e ligados à natureza (Nunes, Votre e Santos, 2012, PÁG. 282).

O mercado de trabalho para quem faz Educação Física deixou de ser restrito às academias e escolas, abrindo um leque de oportunidades em Hospitais, Filantropia, Empresas, Condomínios, Acampamentos, Clubes, Parques Aquáticos, Casa de Festas, Escolas, Hotéis, SPAS, Colônia de Férias, Espaços Públicos.

Animar festas infantis, com atividades recreativas e artísticas, fazer brincadeiras com sucatas, orientar a recreação de crianças e adultos em acampamentos, hotéis-fazenda e de lazer, e também desenvolver jogos e divertimentos para as pessoas da terceira idade ou, ainda, promover a recreação aquática, estão entre as múltiplas possibilidades de trabalho para os profissionais de Educação Física, interessados em atuarem como monitores de recreação.

Recreação: origem, conceito e características

O profissional de recreação requer certas habilidades que são adquiridas com o passar dos anos, por estudos sucessivos e por uma prática regular contínua. As principais características de um bom recreacionista se destaca pela criatividade, pró-atividade, boa comunicação, simpatia, responsabilidade, boa organização, dinamismo, comprometimento, habilidade para trabalhar com pessoas de todas as idades, disponibilidade para trabalhar aos finais de semana, feriado e em épocas de férias, inovação, entre outros.

A recreação, sua etimologia vem do latim “recreare” e significa “criar novamente”, a recreação para atingir seu objetivo pode ser construtiva de modo que os objetivos definidos possam ser alcançados de maneira prática e satisfatória (Rios, 1997, p.142 apud Rosado et al, p.10)

Direito de pular, correr, jogar, viver para consumir as energias através desta atividade prazerosa. Sem limitação de idade, que traz satisfação, bem-estar físico e mental. Segundo Cavallari e Zacharias (2008) a recreação apresenta cinco características básicas:

1. A recreação deve ser encarada pelo praticante como um fim em si mesmo sem que se esperem benefícios ou resultados específicos.

2. A recreação/atividade “deve” ser escolhida livremente e praticada espontaneamente, segundo o interesse próprio, não imposto sob o desejo do outro.

3. A prática da recreação busca levar o praticante a estados psicológicos positivo.

4. A recreação deve ser de natureza a propiciar a pessoa exercícios de criatividade elevando a liberdade de atitudes de mudanças.

5. Nas características de organização da sociedade nos níveis econômicos, sociais, políticos e culturais, em geral, a recreação de cada grupo é escolhida de acordo com o interesse comum dos participantes. Pessoas com as mesmas características têm tendências de se procurarem e se agruparem. Seu comportamento e condutas são similares.

Recreação é conceituada por todas e quaisquer atividades que proporcionam bem-estar, diversão, relaxamento mental e/ou físico e entretenimento. Normalmente as atividades recreativas são realizadas em espaços onde as pessoas podem se movimentar livremente de acordo com suas vontades e preferências. A ideia chave de recreação é permitir que os indivíduos encontrem o que lhe dá mais prazer e faz se sentir mais felizes. Além de ser um divertimento descompromissado em algumas situações, a recreação também é um instrumento de ensino e é importante no desenvolvimento humano, nos aspectos social, cognitivo, moral e motor.

De acordo com Cavallari e Zacharias (1994, apud Arruda e Moura, 2007, p. 18) as principais características das atividades recreativas são:

- Deve ser desenvolvida de forma espontânea, sem esperar resultados ou benefícios específicos. Para tanto a opção por sua prática deve ser livre, atendendo os interesses de cada indivíduo;
- A prática das atividades recreativas deve levar as pessoas a “estados psicológicos positivas”, se realizando em um clima e com uma atitude predominantemente alegre e entusiasta;
- Deve ser um estímulo para a criatividade, um benefício para a formação pessoal e para as relações sociais, dando lugar a liberação de tensões da vida cotidiana, resgatando os valores essenciais para uma auto-realização.

Segundo Arruda e Moura (2007) a recreação teve sua origem na pré-história, quando o homem primitivo se divertia festejando o início da temporada de caça, ou habitação de uma nova caverna, já que as atividades se caracterizavam por festas de adoração, celebrações fúnebres, invocação de deuses, o vencimento de um obstáculo, com alegria, caracterizando assim um dos principais intuitos da recreação moderna. As atividades, jogos coletivos dos adultos em caráter religioso foram passadas de geração em geração às crianças em forma de brincadeiras, quer dizer já era uma constante na vida do homem, sendo que era manifestada através das danças primitivas de adoração, rituais fúnebres e invocação de deuses, destacando-se seu aspecto recreativo de alegria e vencimento de obstáculos.

METODOLOGIA

Iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica em artigos científicos encontrados em websites especializados, livros e outros informativos, procurando esclarecer dúvidas em relação à recreação. Esta pesquisa caracteriza-se como pesquisa bibliográfica qualitativa que se ocupa com o nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificada.

Dessa maneira, foi entrevistado um recreacionista que há mais de 25 anos trabalha nessa área. Foram elaboradas perguntas de diversas características dentro de sua área de atuação, onde as mesmas foram enviadas e recebidas via e-mail. Assim, obtendo os resultados apresentados a seguir.

RESULTADOS

Com as respostas obtidas na entrevista, pode-se perceber que a recreação oportuniza aos participantes vivenciarem experiências lúdicas diversificadas, alargando sua rede de amizade e sociabilidade, ampliando suas habilidades físico-motoras e afetivas, estimulando suas capacidades intelectuais.

De acordo com o entrevistado, o que lhe fez escolher esta área de atuação foi ter identificado um nicho de mercado dinâmico, desafiador, de múltiplas possibilidades e oportunidades. Mas deixou muito claro que essa profissão, muitas vezes, é desvalorizada pelos outros, sendo visto como um trabalho descompromissado, temporário, e até mesmo como um “bico” de final de semana.

Como afirma Célio (2014): “para atuar nessa área não é necessário ter curso superior, desta forma, é comum encontrar neste mercado pessoas atuantes sem formação acadêmica”. O entrevistado cita isso também como uma forma negativa, pois o recreacionista se propõe a desenvolver trabalhos por valores extremamente baixos, desvalorizando a profissão.

Com base no entrevistado, o mercado de trabalho é dinâmico para todas as áreas, e a recreação também sente esta oscilação, principalmente por estarmos vivendo um tempo da “era virtual” onde as pessoas começam a perder o interesse de conviver com outras pessoas. Desse modo, a recreação não deve ser uma prática obrigatória, como afirma Célio (2014) é necessário que a participação seja livre ou com fins justificáveis, utilizando do lúdico em seu desenvolvimento para tornar mais agradável o momento de lazer.

A recreação, por se tratar de atividades dirigidas para a ludicidade das pessoas, permite ser abordada em diferentes espaços, desde escolas, clubes e hotéis até

acampamentos, condomínios e empresas. Silva e Gonçalves (2010, p. 174) alegam que os recreadores deparam com várias áreas de atuação e a constante necessidade de adaptação das atividades para as diversas situações, e que é imprescindível o entendimento aos diversos ambientes, oferecendo bases teóricas às aplicações práticas.

Os conteúdos privilegiados da recreação podem ser conduzidos para ação formativa de pessoas de diferentes idades como o infantil, a terceira idade e pessoas com deficiência, demonstrando a sua multidimensionalidade. Célio (2014) opina que devemos conhecer mais detalhadamente cada fase do indivíduo, possibilitando elaborar atividades voltadas exatamente para a fase em que este indivíduo está passando.

Dessa forma, o profissional da recreação é multifacetado, pois necessita apresentar diferentes atributos e características que lhe são essenciais para desenvolver o seu trabalho com eficiência. De acordo com o entrevistado, não há dúvidas que uma pessoa carismática, sociável, alegre e divertida carrega traços importantes.

Portanto, o profissional que atua na área da recreação deve sempre buscar a excelência e, segundo o entrevistado, apresentar as seguintes características: conhecer as diferentes possibilidades da atuação do recreador; estar sempre atualizado e saber planejar as suas ações; gostar de trabalhar com as diferentes idades e pessoas, sabendo compreender que cada uma delas é diferente da outra; saber se comunicar de forma clara e objetiva com as diferentes idades; ser uma pessoa de iniciativa, que faz as coisas acontecerem; ser criativo e dinâmico; ser extremamente pontual e organizado com os materiais e espaços utilizados; saber trabalhar em equipe; e procurar constantemente avaliar a sua performance profissional.

CONCLUSÃO

Verificou-se a importância da recreação, visto que proporcionam bem-estar, diversão, relaxamento e entretenimento, pois a ideia é permitir que os participantes se sintam mais felizes. É necessário ressaltar que as brincadeiras devem valorizar as características de cada um, proporcionando assim uma melhor compreensão de si e do mundo a sua volta.

Além de ser um divertimento descompromissado em algumas situações, a recreação também é um instrumento de ensino e é importante no desenvolvimento humano, nos aspectos social, cognitivo, moral e motor.

Comprovou-se que essa área de atuação é desvalorizada pelos outros, sendo vista até como um “bico” de final de semana. Mas que ao mesmo tempo tem seus pontos

positivos, permitindo conhecer, aprender e compartilhar experiências com diferentes comunidades e culturas em diferentes regiões, propiciando diversas conquistas profissionais.

Foi possível concluir através desta pesquisa acadêmica que as práticas recreativas, além de oportunizar momentos lúdicos e alegres com objetivos traçados, poderão contribuir na formação e desenvolvimento dos participantes.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Olivette Rufino Borges Prado; FROTA, Paulo Rômulo de Oliveira. **Educação Física em questão: Resgate histórico e evolução conceitual.** Disponível em: **<**http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2002/GT.1/GT1_5_2002.pdf> Acesso em: 28/03/2018.

ARRUDA, Almir Ribeiro de; MOURA, Terezinha Andrade. **Perfil da Recreação escolar e sua importância como ação educativa para alunos de 3ª e 4ª séries do ensino fundamental.** Porto Velho - RO, 2007. (Monografia) Disponível em: <http://www.def.unir.br/downloads/1218_perfil_da_recreacao_escolar_e_sua_importancia_como_acao.pdf> Acesso em: 07/04/2018.

BARTHOLO, Márcia Fernandes. **O lazer numa perspectiva lúdica e criativa.** In: Cinergis, Santa Cruz do Sul, RS. V.2, n.1, p. 89-99, 2001.

BETTI, Mauro. **Educação Física e Sociedade**. São Paulo: Movimento. 1991.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação física Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF 1997.

CAVALLARI, Vinícius Ricardo; ZACHARIAS, Vany. **Trabalhando com recreação.** São Paulo: Íncone. 2008. Disponível em: <https://sites.google.com/site/educacaoxesporte/recreacao> Acesso em: 03/04/2018

CÉLIO, Igor Marcelo Borges. **A recreação por diferentes visões: um estudo com pessoas atuantes na recreação na cidade de Campina Grande – PB**. Campina Grande, PB, 2014. (MONOGRAFIA)

DARIDO, S. C. e RANGEL, I. C. A.. **Educação física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005.

FERREIRA, Vanja. **Educação Física, recreação, jogos e desportos.** Rio de Janeiro:

Splint, 2003.

FILHO, Isaias Batista; JESUS, Leonardo Leite de; ARAÚJO, Lucinei Gomes da Silva de. **Atividade Física e seus benefícios à saúde.** S.D.. Disponível em:

<https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_31_1412869196.pdf> Acesso em: 28/03/2018.

LOPES, Nácio Romão. **Atividades lúdicas e recreativas: a importância no desenvolvimento da criança.** São Paulo: 2015. Disponível em: http://conic-semesp.org.br/anais/files/2015/trabalho-1000020892.pdf

Acesso em: 15/04/2018

NUNES, Marcello Pereira; VOTRE, Sebastião Josué; SANTOS, Wagner dos. **O Profissional em Educação Física no Brasil: Desafios e Perspectivas no Mundo do Trabalho.** Motriz: rev. educ. fís., Vila Velha – ES. Volume 18, número 2, página 280 – 290, Abril/Julho de 2012.

RAMOS, Jayr Jordão. **Os exercícios físicos na história e na arte**. São Paulo: Ibrasa. 1982.

RIOS, Dermival Ribeiro. **Dicionário Prático da Língua Portuguesa.** Editora: DCL, São Paulo, 1997.

ROSADO, Daniela G; KOWALSKI, Marizabel; MOREIRA, Nayara C. L.; SOUZA, Douglas A. **Recreação e Lazer – Relações com a Educação Física.** Disponível em: https://www.passeidireto.com/arquivo/43967570/recreacao-e-lazer---relacoes-com-a-educacao-fisica/3 Acesso em: 25/04/2018

SILVA, T. A. C.; GONÇALVES, K. G. F. **Manual de Lazer e Recreação: o mundo lúdico ao alcance de todos.** São Paulo: Phorte, 344 p., 2010.

SIVIERO, Camila de Almeida; NETO, Leonardo Cortes; DOMINGUES, Thiago Moreira da Silva. **Recreação Como Proposta de Melhora na Autoestima na Terceira Idade Centro Social Urbano.** Lins – SP. 2012. (MONOGRAFIA)

ATIVIDADES AQUÁTICAS EM BUSCA DA QUALIDADE DE VIDA PARA CRIANÇAS E JOVENS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Paulo Cezar Mello[1,2]
Cleiton Chiamonti Bona[1,2]
Anselmo Silveira da Silva[2]
Eduardo Favretto[1]
Milena Savaris[1]
Eduarda Grigoletto Althaus[1]
[1]UPF – Universidade de Passo Fundo (Faculdade de Educação Física e Fisioterapia),
[2]EMAU – Escola Municipal de Autistas Profª Olga Caetano Dias – Passo Fundo RS
pcmello@upf.br e cbona@upf.br

Resumo

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) está crescendo muito no mundo e a inclusão destas pessoas devem ser atendidas de forma plena e com propriedade, pelas instituições de ensino desde o ensino fundamental até o superior. Partindo deste princípio existe na cidade de Passo Fundo (RS) a Escola Municipal de Autistas Professora Olga Caetano Dias que atende somente autistas para que sejam melhor recebidos em suas escolas regulares e para isto possui dois projetos para beneficiar a qualidade de vida destes alunos por meio de um convênio com a Universidade de Passo Fundo (UPF). Um dos projetos de extensão intitulado "*Atividades Aquáticas para Pessoas com Transtorno do Espectro Autista*" desenvolvido para crianças dos 4 aos 15 anos de idade e o outro projeto por meio de parceria da escola com a UPF chamado de "*Projeto Caminhada e Atividades Aquáticas*" direcionado para jovens e adultos de 16 aos 41 anos de idade, onde a grande maioria são alunos da escola conveniada em ambos os projetos. Os projetos são desenvolvidos na piscina térmica e a caminhada na pista atlética da UPF. O objetivo principal é a inclusão destas pessoas com TEA no meio aquático, proporcionando uma melhora na coordenação, equilíbrio e independência e também uma melhora na deambulação, deslocamento na pista atlética por meio de correção postural e melhorar a parte cardiorrespiratória, além de proporcionar uma socialização entre os participantes e consequentemente proporcionando uma melhor qualidade de vida. Por meio das avaliações reflexivas dos professores, acadêmicos e pais percebeu-se que as melhoras estão ocorrendo em todas estas capacidades, além da alegria de praticar e vivenciar experiências dentro da água melhorando a qualidade de vida e saúde destas pessoas com TEA.
Palavras-Chave: Transtorno do Espectro Autista. Atividades Aquáticas. Qualidade de Vida.

Abstract

Educational institutions from elementary to higher education must fully and adequately address autism Spectrum Disorder (ASD) is growing a lot in the world and the inclusion of these people. Based on this principle, there is in the city of Passo Fundo (RS) the Municipal School of Autistic Professor Olga Caetano Dias that only serves autistic so that they are better received in their regular schools and for this it has two projects to benefit the quality of life of these students through of an agreement with the University of Passo Fundo (UPF). One of the extension projects entitled "Aquatic Activities for People with Autism Spectrum Disorder" developed for children from 4 to 15 years of age and the other project through a partnership of the school with UPF called "Project Walk and Aquatic Activities" directed for young people and adults from 16 to 41 years of age, where the great majority are students of the school agreed in both projects. The designs are developed in the thermal pool and the walk in the UPF athletic track. The main objective is the

inclusion of these people with ASD in the aquatic environment, providing an improvement in coordination, balance and independence, as well as an improvement in walking, athletic pathway through postural correction and improvement of the cardiorespiratory part, besides providing a socialization among participants and consequently providing a better quality of life. Through the reflective evaluations of teachers, academics and parents, it has been realized that improvements are occurring in all these capacities, as well as the joy of practicing and experiencing experiences in water, improving the quality of life and health of these people with ASD.
Keywords: Autism Spectrum Disorder. Water Activities. Quality of life.

Introdução

Desde a descrição original do autismo por Kanner (1943), seu conceito e classificação evoluíram consideravelmente. Até 2013 as formas de apresentação do autismo eram variadas e recebiam denominações diferentes: o transtorno autista propriamente dito, o transtorno desintegrativo da infância, o transtorno generalizado do desenvolvimento não-especificado e a síndrome de Asperger (American Psychiatric Association, 2000). A partir do último Manual de Saúde Mental – DSM-5, todas as variantes do autismo fundiram-se em um único diagnóstico chamado Transtornos do Espectro Autista – TEA (American Psychiatric Association, 2013). As pessoas com TEA constituem um conjunto de distúrbios do desenvolvimento caracterizado por prejuízo na interação social e na comunicação, bem como por padrões estereotipados, repetitivos e restritos a nível comportamental (American Psychiatric Association, 2000).

Em vários países desenvolvidos os direitos das pessoas com alguma deficiência são garantidos de diversas formas, e entre estes países o Brasil possui na sua lei maior da Constituição Federal Brasileira que assegura diversos direitos a pessoas com deficiências, dentro da educação, saúde, reabilitação e outros; sendo o esporte um instrumento para a integração do indivíduo à sociedade (Barreto et al, 2009).

Diversos autores possui um consenso em relação as causas do Transtorno do Espectro Autista (TEA) para serem tratadas em uma ordem multifatorial (Facion, 2002, Camargos Jr, 2002; Campos, 2002; Barthlelemy, Fuentes, Van Der Gaag & Visconti, 2000) assim, diferentes fatores estão associados ao surgimento deste transtorno. Porém, depois de ser diagnosticado o importante é dar qualidade de vida para estas pessoas e a as atividades motoras podem melhorar muito este jeito de ser e esta forma de viver.

O esporte e o lazer começam a fazer parte do tratamento e da reabilitação por serem fundamentais no processo de desenvolvimento, prevenindo doenças, promovendo saúde e mantendo as pessoas mais funcionalmente independentes, com isto melhorando a qualidade de vida destas pessoas (Souza e Batista, 2008).

Dentro deste contexto de esporte, as atividades aquáticas dentro da natação é considerada um dos esportes indicados para indivíduos com deficiência física (Barreto et al., 2009). Porém o Autismo, não é uma deficiência física, mas pode ser considerado como uma deficiência sem causa evidente e com ocorrências indefinidas; crianças com TEA manifestam-se com alterações no desenvolvimento nos primeiros meses de vida, ocorrendo alterações de linguagem, prejuízos nas relações interpessoais, déficit na interação social e relacionamento com outras pessoas, dificuldade na capacidade imaginativa e nos movimentos, tudo isto afetando o seu comportamento.

Para desenvolver as habilidades motoras necessárias em pessoas com TEA especificamente em atividades aquáticas, foi desenvolvido dois projetos: (A) Projeto de Extensão Universitária; (B) Projeto parceria Escola/Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da UPF. O objetivo geral em ambos os projetos foi estimular o desenvolvimento psicomotor e a aprendizagem corporal dentro e fora do meio líquido, desenvolvendo habilidades motoras como equilíbrio, coordenação e autonomia, proporcionando uma transformação para o benefício da saúde.

O projeto (A) intitulado “Atividades Aquáticas para Pessoas com Transtorno do Espectro Autista”, direcionado para as crianças autistas, pretende melhorar a qualidade de vida destas crianças incluindo eles em um ambiente totalmente diferente e com pessoas diferentes, melhorando sua sociabilização e comunicação. O projeto (B) intitulado “Projeto Caminhada e Atividades Aquáticas” para os jovens e adultos autistas da escola conveniada com a Faculdade, possui objetivos de melhorar a qualidade de vida e saúde, atividade motora, socialização e comunicação.

Portanto, será que as atividades aquáticas podem melhorar a saúde e a qualidade de vida destas pessoas que possuem Transtorno do Espectro Autista.

Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva observacional, envolvendo crianças e jovens com Transtorno do Espectro Autista praticantes de projetos que envolvem atividades aquáticas.

O local da pesquisa foi na cidade de Passo Fundo (RS), na piscina da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo (UPF). A amostra foi realizada com 14 crianças de 04 a 15 anos (11 meninos e 3 meninas) e com oito adultos de 18 a 41 anos (7 homens e 1 mulher), totalizando 22 pessoas com Transtorno do Espectro Autista. O estudo foi realizado durante o período de março de 2017 a setembro de 2018. Ambos os projetos são institucionalizados pela Universidade de Passo Fundo e

Pela Escola de Autistas Professora Olga Caetano Dias e acontecem desde 2010 em fluxo contínuo.

Os projetos (A e B) em relação às atividades aquáticas desenvolveu alguns objetivos específicos como evidenciar o conhecimento e o aprendizado da ambientação ao meio líquido, proporcionando o maior número de experiências motoras e por meio disto buscando melhorar os movimentos, respeitando suas individualidades, limitações e características próprias da faixa etária e do nível de autismo. Já no projeto (B) onde possui caminhada antes da piscina, proporcionou um melhor desenvolvimento na coordenação motora de deambular corretamente, mantendo seu olhar para o horizonte, levantando bem os pés para melhorar a passada e consequentemente desenvolver a parte cardiorrespiratória além de estimular a persistência em ficar realizando uma atividade física.

Procurou-se nos projetos (A e B) na piscina desenvolver a flutuabilidade e o deslocamento dentro da água, bem como desenvolver o domínio do próprio corpo em atividades específicas na água melhorando o sistema cardiorrespiratório, colaborando com a formação de uma imagem corporal integrada e rica por meio da sensório-percepção. Procurou-se também desenvolver o controle neuromuscular e o relaxamento muscular, além da socialização, convívio em grupo e respeitar o espaço e a vez do outro colega. Fatores estes que as pessoas que possuem TEA devem ser muito bem estimuladas e com isto desenvolver uma autonomia e independência, sendo que quanto mais cedo em relação a idade, melhor será o benefício para a saúde, trazendo uma melhor qualidade de vida.

No projeto (A) de extensão universitária "*Atividades Aquáticas para pessoas com TEA*", foram 14 crianças com diagnóstico de TEA, ente 4 a 15 anos de idade, a maioria dos alunos são da Escola Municipal de Autistas Professora Olga Caetano Dias, e as crianças de 4 a 5 anos que ainda não estão na idade escolar estão sendo atendidas no projeto conforme a demanda e estrutura física da piscina. No projeto (B) parceria Escola/UPF "*Projeto Caminhada e Atividades Aquáticas*" foram desenvolvidas atividades com os mais velhos (jovens e adultos) estimulando a caminhada e as atividades aquáticas, com 8 alunos entre 18 a 41 anos de idade, todos da Escola de Autistas. Em ambos projetos, os alunos frequentam uma vez por semana com duração de 1hora para as crianças e duas horas para os jovens e adultos, na piscina térmica da Universidade sendo orientados por acadêmicos dos cursos de Educação Física e Fisioterapia da UPF, acompanhados pelo coordenador de ambos os projetos professor Cleiton Chiamonti Bona, além dos professores Paulo Cezar Mello e Anselmo Silveira da Silva, todos

professores de Educação Física da Escola Municipal de Autistas. As inscrições dos alunos em ambos os projetos são realizadas diretamente com os professores, respeitando os objetivos e a demanda conforme as vagas disponíveis. A capacidade de vagas no projeto (A) com as crianças são 14 vagas e no (B) jovens/adultos são 08 vagas.

Todos os acadêmicos envolvidos da Educação Física e Fisioterapia receberam treinamento para desenvolver as atividades solicitadas por meio dos professores destes projetos. As atividades desenvolvidas seguem uma rotina, respeitando as especificidades de cada criança: ambientação na água com recreação, deslocamento assistido com apoio e segurança, colocar e retirar objetos (figuras) na parede; buscar e guardar objetos diversos (deslocamento) na água com ajuda; recolher argolas ou objetos flutuantes ou que afundam (caça submarina - respiração); deslocamento do aluno de um professor para outro (deslize/braçada/pernada) de acordo com cada potencial do aluno; deslocamento com ajuda na cintura (livre os braços e pernas); deslocamento com apoio (flutuadores) – estimular os braços e pernas; equilíbrio com apoio (Tapete flutuante) – estimular as pernas; atravessar o arco sobre a água (superfície) e submerso estimulando a respiração; atravessar o túnel (vários arcos ou macarrões); atividade de entrada na água; com bola jogar e pegar, mirar em objetos, jogar pequenos arcos; atividade final para relaxamento ou brincadeira; nado propriamente dito com movimentação das pernas e braços e respiração.

Os alunos autistas são auxiliados pelos professores e acadêmicos em todas as atividades desenvolvidas em ambos os projetos, entretanto com as crianças é necessário um atendimento mais personalizado devido estar em meio líquido e a profundidade da piscina ainda não é proporcional ao tamanho das crianças, exigindo maior atenção e cuidado. Sempre tentando alcançar os objetivos de ambos os projetos respeitando suas individualidades biológicas e temporais.

Resultados

A avaliação destes projetos foi por meio de um processo de ação-reflexão-ação, sistemático e contínuo de março de 2017 a setembro de 2018. Foi realizada avaliação observacional durante as atividades e após a aula comentários entre os professores e acadêmicos envolvidos, refletindo sobre as dificuldades encontradas nas atividades, as evoluções e progressos individualmente, respeitando as capacidades cognitivas e motoras de cada aluno. No final de cada semestre realizou-se individualmente um instrumento de avaliação com base nas rotinas realizadas.

No projeto (A) as crianças evoluíram na coordenação dos movimentos, porém devem ser reforçados constantemente na repetição do movimento correto. Na ambientação ao meio líquido todos se identificaram muito com a água, e à nível comportamental em relação à disciplina percebeu-se que progrediram no controle dos seus limites, na relação do contato físico com os outros houve uma grande evolução, pois, a necessidade de ter o contato para apoio na piscina é importante e necessária.

As habilidades motoras e a sociabilização melhoraram muito em relação ao início do trabalho. Geralmente a criança autista não demonstra proximidade com adultos e nem acessibilidade a contatos físicos (Szabo, 1995).

Portanto, um ambiente de intervenção motora especializada poderá proporcionar um melhor desenvolvimento para estas crianças especiais (Teixeira-Arroyo e Oliveira, 2007). Para estes mesmos autores o ambiente aquático proporciona experiências e vivências novas e variadas, favorecendo a percepção sensorial e motora, auxiliando nas capacidades psicomotoras como coordenação, equilíbrio, esquema corporal, lateralidade, orientação espacial e temporal. Além de que na água podemos executar exercícios diferentes devido a eliminação da gravidade e realizar com maior segurança na execução de movimentos (Grasseli e Paula, 2002).

No projeto (B) a evolução dos alunos foi menor em relação às crianças, possivelmente devido a faixa etária deste grupo, pois o desenvolvimento é mais lento. É notório comentar que quanto mais cedo for desenvolvido as intervenções e estímulos motores melhor será seu desempenho.

Portanto, mesmo com o avanço da idade estes jovens melhoraram a interação social e comportamental pois a ambientação no meio líquido e a felicidade percebida no rosto deles ao realizarem as atividades foi constante no projeto. A autora Ellis (1996) há mais de vinte anos já afirmava que as manifestações do transtorno variam imensamente de uma pessoa para outra, pois depende do nível de desenvolvimento e da idade cronológica destes indivíduos e também os déficits de interação social, de comunicação e comportamento podem influenciar.

Estes alunos do projeto (B) também são mais rotineiros que os do projeto (A) e apresentam maior dificuldade em realizar tarefas motoras finas, pois conforme afirmava a autora Szabo em suas obras de (1992 e 1995) eles apresentam características cognitivas resistentes a mudanças de rotinas, além das habilidades motoras fina e ampla desniveladas.

Alguns responsáveis pelos alunos com TEA relataram que " *eles ficam esperando a semana inteira para ir ao projeto da piscina"* fato este que identifica o gosto deles pela

atividade aquática, relataram também que a "*ansiedade deles diminui quando participam do projeto e interagem mais com as outras pessoas*", pois eles relaxam mais a musculatura, ficam muito mais calmo e socializam mais. O que demonstra a eficácia destas atividades motoras aquáticas no desenvolvimento motor, social e comportamental destas crianças, jovens e adultos com TEA auxiliando em benefício da saúde corporal e com isto qualificando mais a vida diária destas pessoas.

Já afirmava alguns autores como Tahara et al (2006) que o meio aquático proporciona relacionamento comportamental, pois as atividades são desenvolvidas com o aluno e com o professor, o meio aquático com o aluno, o aluno com os colegas trazendo benefícios para as pessoas que praticam e sociabilizam as tarefas.

Conclusão

Neste estudo analisou-se que os projetos estão alcançando os objetivos, estimulando as ações motoras, melhorando a aprendizagem corporal e comportamental para estas pessoas com TEA.

Observou-se que as crianças e os adultos com TEA estão cada vez mais incluídas neste projeto, socializando-se e comunicando-se com os acadêmicos e professores demonstrando alegria em vir ao projeto; motivo este que interfere muito na vida diária destas pessoas.

Portanto, as crianças, jovens e adultos destes projetos estão desenvolvendo-se no meio aquático e muitas estão independentes na água, fator importantíssimo para segurança e locomoção. Acredita-se que estes projetos atendem as espectativas dos pais, beneficiando sua qualidade de vida, buscando saúde e interação social, fator que ambas instituições envolvidas (escola e universidade) primam para desenvolver e aprimorar.

Portanto as atividades aquáticas podem favorecer o crescimento e desenvolvimento de inúmeras qualidades físicas, psicológicas, emocionais e comportamentais destas pessoas que possuem TEA intervindo na qualidade de vida e na saúde destas pessoas e inclusive de seus familiares.

Referências Bibliográficas

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. Vol 4th ed. Washington, DC.; 2000.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. Vol 5th Editio. Washington, DC.; 2013.

BARRETO, Fabiana Simon; PANZIERA, Cristina; SANT'ANA, Marcelo Morganti; MASCARENHAS, Marcelo Ávila; FAVH, Ana Paula Trussardi. Avaliação nutricional de pessoas com deficiência praticantes de natação. **Rev. bras. med. esporte**, v. 15, n. 3, p. 214-218, 2009.

BARTHÉLEMY, C., FUENTES, J., VAN der GAAG, & VISCONTI, P. **Descrição do Autismo: Elaborado com o patrocínio do Conselho do Autisme-Europe**. Portugal: Associação International Autisme-Europe, 2000.

CAMARGOS JR. Walter. **Transtornos invasivos do desenvolvimento**. 3º Milênio. Brasília. CORDE. 2002.

CAMPOS, Rodrigo Caneiro. Aspectos neurológicos do autismo infantil. Em: Camargos JR, Walter. (coordenador). **Transtornos invasivos do desenvolvimento**. 3º Milênio. (pp 21-23). Brasília. CORDE. 2002.

ELLIS, Kathryn. **Autismo**. Rio de Janeiro: Revinter, National Autistic Society, 181 p. 1996.

FACION, José Raimundo. **Transtornos Invasivos do Desenvolvimento Associados a Graves Problemas do Comportamento - Reflexões sobre um modelo integrativo**. Brasília. CORDE. 2002.

GRASSELI, Samira de Miranda; PAULA, Alexandre Henriques. Aspectos teóricos da atividade aquática para deficientes. **Revista Digital**, 2002.

KANNER L. Autistic disturbances of affective contact. **Nerv Child**. 1943;2:217-250.

SOUZA, Carolina Molina Lucenti de; BATISTA, Cecilia Guarnieri. Interação entre crianças com necessidades especiais em contexto lúdico: possibilidades de desenvolvimento. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 21, n. 3, p. 383-391, 2008.

SZABO, Cleusa. **Autismo em questão**. São Paulo: MAGEART, 1995.

SZABO, Cleuza Barbosa. **Autismo: um mundo estranho**. EDICON, 1992.

TAHARA, Alexander Klein; SANTIAGO, Danilo Roberto Pereira; TAHARA, Ariany Klein. As atividades aquáticas associadas ao processo de bem-estar e qualidade de vida. **Lecturas: Educación física y deportes**, n. 103, p. 42, 2006.

TEIXEIRA-ARROYO, Claudia; OLIVEIRA, Sandra Regina Garijo de. Atividade aquática e a psicomotricidade de crianças com paralisia cerebral. **Motriz**, Rio Claro, v.13 n.2 p.97-105, abr./jun. 2007.

CUIDADOS PALIATIVOS AO IDOSO NA ATENÇÃO PRIMARIA À SAUDE

Camila Mabel Sganzerla[1] e Debora Berger Schimidt[2]
[1]Fisioterapeuta da Estratégia Saúde da Família de Serra Alta-SC, Pós-Graduação em Saúde Publica com ênfase em Saúde da Família pela Uninter.
[2]Orientadora de Trabalho de conclusão de cursos do Grupo Uninter.
E-mail: camilamabel.s@hotmail.com

RESUMO

O conceito de saúde direcionado a faixa populacional idosa é abrangente e não se restringe à presença ou ausência de doença ou sequela. A saúde é entendida como a interação entre saúde física/mental, independência na vida diária, integração social, suporte familiar e independência econômica. Cumpre notar que a questão dos Cuidados Paliativos na Atenção Primaria a Saúde não resume a aspectos técnicos, pois cada vez mais, se torna uma realidade no cotidiano dos profissionais de saúde nos vários níveis de assistência. A ESF atua na contribuição e no auxílio à saúde do idoso, para que avancem a idade com melhor qualidade de vida, principalmente aqueles que apresentam um quadro permanente de cuidado paliativo. De tal modo, esta pesquisa tem caráter de revisão bibliográfica narrativa descritiva, o qual nos dá maior liberdade teórico-metodológico para realizar o estudo. Com objetivo de descrever o conceito ao termo Cuidados Paliativo geral e na Estratégia de Saúde da Família, como também verificar as ações que a Estratégia de Saúde da Família proporcionam ao idoso e averiguar na atenção primaria à assistência domiciliar ao idoso nos cuidados paliativos.

Palavras-chave: Cuidado paliativo, ESF, idoso.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade mundial, e o aumento do número de pessoas idosas é certamente consequência do prolongamento da vida que se apresenta como fato inquestionável há mais de uma década, sustentado por múltiplos fatores, típicos da contemporaneidade. (FONSECA et all, 2016, p 242).

De acordo com o Caderno sobre Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa (Normas e Manuais Técnicos de Atenção Básica de 2007, p. 108) entre as pessoas idosas, a demência faz parte do grupo das mais importantes doenças que acarretam declínio funcional progressivo e perda gradual da autonomia e da independência.

Atualmente, têm-se uma enorme busca de melhorar as formas de organizar as funções na Estratégia de Saúde da Família (ESF) referente ao idoso, discorre sobre isso que Pires & Braga (2009) ressaltam a necessidade de políticas públicas capazes de apoiar o desenvolvimento de programas e ações que defendam e executem a manutenção da saúde, ou seja, o estímulo a bons hábitos, ocasionando a diminuição ou a eliminação de fatores de risco.

Analisando os programas voltados a saúde através das políticas públicas, a ESF desenvolve suma importância ao idoso, às visitas domiciliares se refletem num conjunto

de ações voltadas para o atendimento e acompanhamento educativo e assistencial, seja em cuidados paliativos ou preventivos, tendo uma grande importância na área da saúde.

Cumpre notar que a questão dos Cuidados Paliativos (CP) na Atenção Primaria a Saúde (APS) não resume a aspectos técnicos, mas inclui as formas como os profissionais da equipe de saúde enfrentam esse processo, para Fonseca et all (2016 p.25) relatam que pensar em cuidados paliativos é pensar na vida, seu início e seu fim.

Como novamente é citado nas Normas e Manual Técnicos de Atenção Básica que consta sobre o Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa, (Série A. 2007 p. 125) em que é um conjunto de ações realizadas por uma equipe interdisciplinar no domicílio do usuário/família, a partir do diagnóstico da realidade em que está inserido, de seus potenciais e limitações. Articulam promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação, favorecendo assim, o desenvolvimento e adaptação de suas funções de maneira a restabelecer sua independência e a preservação de sua autonomia.

Idosos anos após anos com quadros de imobilidade, atrofia, infecções de repetição e até mesmo depressão devido ao estado patológico e se tornam acamados. Pensando nas afirmações referenciadas acima se faz necessário pesquisar os aspectos dos cuidados paliativos ao idoso na atenção primária a saúde. Os cuidados paliativos são eficientes e eficazes ao paciente idoso quando efetuados na Estratégia de Saúde Família na atenção básica?

A preocupação da Estratégia de Saúde da Família (ESF) sobre o idoso é principalmente ativa na promoção e prevenção da saúde, bem como no cuidado e tratamento daqueles que apresentam patologias degenerativas ou patologias crônicas não transmissíveis, igualmente melhorar o ambiente de convívio familiar e tornar os relacionamentos interpessoais agradáveis, motivar e melhorar a qualidade de vida do idoso.

Cada vez mais, o idoso apresenta um papel importante nas ações desempenhadas na ESF, através disto é de fundamental relevância analisar o fator cuidado paliativo na atenção primaria ao idoso, assim, o objetivo desse trabalho é descrever o conceito ao termo Cuidados Paliativo geral e na Estratégia de Saúde da Família, como também verificar as ações que a Estratégia de Saúde da Família proporcionam ao idoso e averiguar na atenção primaria à assistência domiciliar perante os cuidados paliativos.

2 METODOLOGIA

A ESF atua na contribuição e no auxílio à saúde do idoso, para que avancem a idade com melhor qualidade de vida, principalmente aqueles idosos que já apresentam um quadro permanente de disfunção verificando em cuidado paliativo. Discorrendo nesta afirmativa, esta pesquisa trata-se de um estudo de caráter de revisão bibliográfica narrativa, o qual nos dá maior liberdade teórico-metodológico para realizar o estudo.

Para a elaboração da pesquisa, foram destacados alguns critérios de análise, como os critérios de inclusão, que será todos os artigos, livros e arquivos em geral com publicações num período menor de 20 anos que contenham literaturas com palavras-chaves referentes às Cuidados paliativos ou CP, Estratégia de Saúde da Família ou ESF, Princípios do SUS, Atenção primaria, promoção, prevenção e recuperação de saúde, Patologias crônicas não transmissíveis e degenerativas, Atendimento e acompanhamento domiciliar. Apontando uma estimativa superior de 15 publicações referenciadas na pesquisa. Como também analisados critérios de exclusão, que são todos os arquivos encontrados fora do alcance do raciocínio da pesquisa num período maior de 20 anos de publicação.

Os dados irão consistir em coleta de literatura convencional, através de livros referentes ao assunto Saúde Pública, revistas de exemplares com assuntos voltados a Saúde, arquivos e publicações virtuais, etc., adquiridos por via *online*, na pesquisa *Google* avançada em sites específicos de pesquisa cientifica como LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (National Library of Medicine), e nas coleções SCIELO (Scientific Electronic Library Online). Após o recolhimento das informações, os dados obtidos serão analisados, ponderados e considerados, para realizar posteriormente revisão literária narrativa com discussão descritiva.

3 RESULTADOS

3.1 Ações da Estratégia de Saúde da Família

Combinato (2012), afirma que um dos princípios básicos do Sistema Único de Saúde (SUS) é a integralidade da assistência, o que significa considerar a integralidade do sujeito, dos serviços e dos cuidados – que deveria incluir necessariamente os cuidados no final da vida.

Portanto, a Atenção Primária guia-se pelo entrelaço do SUS, de acordo com Shimazaki (2009), em seu trabalho sobre a Atenção Básica, e a republicação do CONNAS (2007) que transcreveu uma passagem em que diz:

> É o contato preferencial dos usuários com os sistemas de saúde, orienta-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade e da

> coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social. (Conselho Nacional dos Secretários de Saúde, publicado em 2004, p 7).

Trecho este acima citado, também encontrado em Brasil (2011), em que relata:

> Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). (Ministério da Saúde, Portaria nº 2.488, 21 de Outubro de 2011. Site citado nas referencias).

De acordo com o Caderno de Atenção Básica do Ministério da Saúde de 2006, que dita sobre o Envelhecimento e Saúde das Pessoa Idosa, coloca-se que, no trabalho das equipes da Atenção Básica/Saúde da Família, as ações coletivas na comunidade, as atividades de grupo, a participação das redes sociais dos usuários são alguns dos recursos indispensáveis para atuação nas dimensões cultural e social.

Segundo Cordoba (2013):

> A Unidade Saúde da Família – USF deve ser a “porta de entrada” do sistema de saúde, entendo que esta não pode ser apenas um local de triagem e encaminhamento, e sim uma resolutiva por meio de profissionais habilitados com o auxílio de processos educativos e coletivas que precisam ser promovidas estimuladas pelas equipes em conjunto a comunidade. (p. 52).

Assim, Silva (2014) refere que a APS é o *locus* de responsabilidade pela atenção à saúde de pacientes e suas famílias no decorrer do tempo. Oferecer o acesso ao sistema de saúde para todas as necessidades de seus usuários a APS acompanha suas histórias de vida, também compartilha algumas características com os outros níveis de assistência como atenção à prevenção, tratamento e reabilitação, assim como o trabalho em equipe.

São justamente na atenção básica que os profissionais estão mostrando sua força, compromisso e competência, dando sustentação as ações de promoção à saúde e prevenção de doenças.

As principais ações da Estratégia da Saúde da Família – ESF são: Saúde da Criança, Saúde do Idoso e Saúde da Mulher. (CORDOBA 2013).

Porem fala-se pouco nos cuidados paliativos nesses grupos. Desta forma, analisando o fator saúde do idoso, dentre as ações propostas tem-se o programa Melhor em Casa. Segundo Brasil no portal do Ministério da Saúde:

> É um serviço indicado para pessoas que apresentam dificuldades temporárias ou definitivas de sair do espaço da casa para chegar até uma unidade de saúde, ou ainda para pessoas que estejam em situações nas quais a atenção domiciliar é a mais indicada para o seu tratamento. A atenção domiciliar visa proporcionar ao paciente um cuidado mais próximo da rotina da família, evitando hospitalizações desnecessárias e diminuindo o risco de infecções, além de estar no aconchego do lar. (Portal da Saúde – SUS, 2013, site citado nas referencias).

Portanto, conforme a necessidade do paciente, os cuidados em casa são realizados por toda a equipe, com frequência de visita de acordo com a necessidade do paciente. Como também se pode contar com o auxílio das equipes especificas da Atenção Domiciliar, bem como a equipe do NASF. Que para ampliar o acesso da população brasileira a Atenção Primaria da Saúde foi desenvolvido Núcleos de Apoio a Saúde Da Família (NASF). “Os NASF foram criados com o objetivo de apoiar a inserção da Estratégia Saúde da Família na rede de territorialização, a regionalização e das ações primarias a Saúde”. (CORDOBA 2013, p.76).

Os benefícios propostos pelas ações do melhor em casa são variados, em Brasil (Portal da Saúde – SUS, 2013), ressalta que o programa melhor em casa segue os atendimentos e acompanhamento domiciliar, e objetiva:

> Melhorar e ampliar a assistência no SUS a pacientes com agravos de saúde, que possam receber atendimento humanizado, em casa, e perto da família. Pacientes submetidos a cirurgias e que necessitam de recuperação, quando atendidos em casa apresentam redução dos riscos de contaminação e infecção. O Melhor em Casa representa um avanço para a gestão de todo o sistema público de saúde, já que ajudará a desocupar os leitos hospitalares, proporcionando um melhor atendimento e regulação dos serviços de urgência dos hospitais. Estima-se que com a implantação da Atenção Domiciliar obtém-se economia de até 80% nos custos de um paciente, quando comparado ao custo desse mesmo paciente

> internado em um hospital. (Texto disponível no site citado nas referencias).

Contudo na ação de cuidados domiciliares, segundo Cordoba (2013), existe uma diferença conceitual em relação prevenção e promoção, conceitos muitas vezes considerados sinônimos ou equivalentes. O termo prevenir tem a base de ação no conhecimento epidemiológico moderno e o seu objetivo é o controle da transmissão de doença infecciosa e a redução do risco de doenças degenerativas ou outros agravos específicos. Já a promoção da saúde tem um caráter permanente e visa à erradicação de ocorrência dessa doença.

Assim a promoção da saúde tenta resgatar as metas da saúde pública, salienta-se que a atenção em cuidados paliativos na APS não deve ser entendida como do tipo “internação domiciliar”, mas programas de atendimento domiciliar organizados para atender pacientes que sofrem de doenças avançadas.

Desta forma, em seu trabalho, Floriani & Schiramm (2007), citaram que os programas de Atendimento Domiciliar do tipo internação domiciliar têm sido organizados para atender pacientes com doenças crônicas avançadas, com alta dependência, dentro de moldes intervencionistas tradicionais, estando inseridos em modelo de Atendimento Domiciliar conhecido como "*hospital sem paredes*".

Destaca-se que encontramos em nossos serviços de saúde pacientes idosos, muitos portadores de síndromes demenciais das mais variadas etiologias ou com graves sequelas neurológicas. Portanto, Carvalho & Parsons (2012) referem:

> Devemos enfrentar o desafio de nos conscientizar do estado de abandono a que estes pacientes estão expostos, inverter o atual panorama dos cuidados oferecidos e tentarmos implantar medidas concretas, como: criação de recursos específicos, melhoria dos cuidados oferecidos nos recursos já existentes, formação de grupos de profissionais e educação da sociedade em geral. (p 23).

Completa-se, por conseguinte que a saúde pública busca a promoção e prevenção a saúde em todas as faixas etárias e grupos, principalmente no idoso, com programas a fim de evitar doenças e prolongar a vida, com cuidados paliativos inseridos com eficiência e gerando alivio da dor e sofrimento.

3.2 Conceitos de Cuidado Paliativo geral e na Estratégia de Saúde da Família.

Haja vista o progressivo envelhecimento da população mundial, cuja consequência revela-se pelo substancial crescimento do número de idosos, que resulta, por sua vez, no aumento da incidência de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis (DCNT), os cuidados paliativos (CP) é uma abordagem destinada a melhorar a qualidade de vida do paciente e de seus familiares em fase de uma doença que põe em risco a continuidade da vida, mediante prevenção e alivio do sofrimento. (SOUZA, 2015).

Portanto, se entende como Cuidados Paliativos quando realizados por equipe multiprofissional em trabalho harmônico e convergente. Desta forma Oliveira (2008), em seu trabalho destaca uma publicação da OMS com sua primeira definição de Cuidados Paliativos de 1986:

> Cuidado ativo e total para pacientes cuja doença não é responsiva a tratamento de cura. Controles da dor, de outros sintomas e de problemas psicossociais e espirituais são primordiais. O objetivo do Cuidado Paliativo é proporcionar a melhor qualidade de vida possível para pacientes e familiares. (p.18-19).

Seguindo esse pensamento, a definição da Organização Mundial de Saúde – OMS, revisada em 2002, presente também nos estudos de Hermes & Lamarca (2013), Carvalho & Parsons (2012), Combinato (2012) e Silva (2014), destacam que:

> Cuidado Paliativo é uma abordagem que promove a qualidade de vida de pacientes e seus familiares, que enfrentam doenças que ameacem a continuidade da vida, através da prevenção e alívio do sofrimento. Requer a identificação precoce, avaliação e tratamento da dor e outros problemas de natureza física, psicossocial e espiritual.

O Cuidado Paliativo, portanto, caracteriza-se como um cuidado integral que visa à qualidade de vida (e não a manutenção sofrida da vida) para pacientes e seus familiares.

Carvalho & Parsons (2012) em seu Manual de Cuidados Paliativos destacam que em contrapartida, o avanço tecnológico alcançado principalmente a partir da segunda metade do século XX, associado ao desenvolvimento da terapêutica, fez com que muitas doenças mortais se transformassem em doenças crônicas, levando a longevidade dos portadores dessas doenças.

Silva (2014) expõe que no Brasil, ainda são poucos os serviços de cuidados paliativos, apesar de já estar promulgada legislação específica estabelecendo no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) o cuidado paliativo e o atendimento de internação domiciliar.

E assim, segundo Souza (2015), os cuidados paliativos podem ser desenvolvidos em ambiente ambulatorial, hospitalar e no próprio domicilio do paciente. Novamente Souza (2015) destaca:

> Entre os pacientes atendidos nas APS, há aqueles que podem ser considerados “fora de possibilidade terapêutica”, ou seja, elegíveis para cuidados paliativos. Assim, necessário identificar as necessidades, e atende-las de acordo com as particularidades desse nível de atenção. A qual se preocupa com a identificação dos valores subjacentes a necessidade especifica do final da vida e requer uma abordagem multiprofissional, capaz de encorajar e ajudar o paciente a aproveitar o melhor que a vida lhe proporciona a cada dia, mediante do trato respeitoso, o atendimento de suas necessidades e a tolerância para com seus valores, crenças e a hábitos (p. 351).

Cabe ressaltar que os cuidados paliativos implicam uma relação interpessoal entre os que cuidam e quem é cuidado. Por isso, de acordo com Cordoba (2013) o Ministério da Saúde valoriza a formação dos trabalhadores como um fator importante para a qualificação dos profissionais da Saúde, e afirma:

> Faz-se necessário a elevação da escolaridade e dos perfis de desempenho profissional para possibilitar o aumento da autonomia dos trabalhadores, o domínio do conhecimento técnico-cientifico, a capacidade de gerenciar tempo e espaço de trabalho, de exercitar a criatividade e melhorar o relacionamento interpessoal com os usuários, bem como a conscientização da qualidade das responsabilidades éticas do seu trabalho. (p 56-57).

A partir dos relatos de profissionais de saúde da APS, identificam-se problemas ligados à organização e ao acesso aos cuidados paliativos, vez que as falas evidenciam a falta de suporte a esses cuidadores e familiares.

Assim, o desenvolvimento de programas de educação continuada é, em nosso entendimento, crucial para que os cuidados paliativos em nosso país sejam bem organizados, ainda mais se levarmos em consideração as já citadas deficiências relacionadas ao ensino dos cuidados paliativos na graduação e pós-graduação para os profissionais de saúde. (FLORIANI & SCHRAMM, 2007).

Nesse sentido, “os programas de Cuidados Paliativos podem incluir: assistência domiciliar, assistência ambulatorial, emergência, internação hospitalar, além de

treinamento, pesquisa e ensino, serviços de consultoria e suporte para o luto". (COMBINATO, 2012).

Portanto, os Cuidados Paliativos vão além da abordagem clínica de cuidados no final da vida, mas uma visão voltada para a melhoria da qualidade de vida de pacientes e familiares que enfrentem patologias crônico-degenerativas não transmissíveis, através de programas e ações que englobam a promoção e prevenção de saúde, bem como acolhimento e alívio do sofrimento, minimizando fatores secundários físicos, psicossociais e espirituais.

3 CONCLUSÃO

Atualmente encontrado vasta literatura voltada ao tratamento do câncer, e existem poucos estudos voltados para cuidados paliativos nas doenças degenerativas e crônicas não transmissíveis.

Sendo assim, a assistência domiciliar deve ser realizada por equipe multiprofissional na residência do indivíduo idoso, dando suporte ao paciente como também a sua família. Articulando entre promoção, prevenção e avaliação adequada da equipe. Partindo de uma avaliação clínica e psicológica, de sua independência funcional, emocional e econômica.

Portanto, não basta somente à visita domiciliar ser implantada na ESF, deve ser planejada e organizada seguindo os princípios do SUS e ofertar a todos o atendimento no domicílio, nesse sentido, a reflexão deste estudo é sobre o preparo da equipe da atenção básica em respeito aos pacientes em situações de cuidados paliativos. Colocando que, a equipe deve ser preparada com rotinas de acolhimento ao idoso, e acolhimento à família desse idoso. Desta forma, esta pesquisa poderá contribuir para o aperfeiçoamento e difusão sobre o real significado de cuidado paliativo, e fato tão importante presenciado por milhares de idosos.

REFERENCIAS

BIBLIOTECA PROF. PAULO DE CARVALHO MATTOS; **Tipos de Revisão Bibliográfica**, – Faculdade de Ciências Agronômicas; UNESP Campus de Botucatu. 2015. Disponível em: <http://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>

BRASIL, **PORTAL DA SAUDE - SUS**. Copyright © 2013 Portal da Saúde – Ministério da Saúde – www.saude.gov.br. Todos os direitos reservados. Joomla! é um software livre

com licença GNU/GPL v2.0. Disponível em:<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/acoes-e-programas>

CARVALHO, R.T. & PARSONS, H.A**. Manual de Cuidados Paliativos ANCP.** Ampliado e atualizado. **Academia Nacional de Cuidados Paliativos**. 2ª edição. Agosto/2012. Disponível em: < http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual-de-cuidados-paliativos-ANCP.pdf >

COMBINATO, Denise Stefanoni& MARTINS, Sueli Terezinha Ferreira. **(Em defesa dos) Cuidados Paliativos na Atenção Primária à Saúde.** Rev. O Mundo da Saúde, São Paulo - 2012; 36(3): 433-441.

CONNAS, **Atenção Primaria e Promoção da Saúde.** Vol. 8, 1° edição, Conselho Nacional de Secretários da Saúde, Brasília, 2007. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/colec_progestores_livro8.pdf>

CORDOBA, Elisabete. **SUS e EFS: Sistema Único de Saúde e Estratégia Saúde da Família.** Ed. Rideel, São Paulo, 2013.

CUNHA, C.L. F & GAMA, M.E.A. **A Visita Domiciliar no Âmbito da Atenção Primaria em Saúde.** Publicado em Malagutti. Assistência Domiciliar. Atualidades da Assistência de Enfermagem. Rio de Janeiro: Rubio, 2012. 336 pp. Disponível em: < http://www.uff.br/tcs2/images/stories/Arquivos/textos_gerais/A_VISITA_DOMICILIAR_NO_MBITO_DA_ATENO_PRIMRIA_EM_SADE.pdf>

ENVELHECIMENTO E SAÚDE DA PESSOA IDOSA: CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA MINISTÉRIO DA SAÚDE. Série A. Normas e Manuais Técnicos - n.º 19 Brasília - DF 2006. Disponível em: < http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad19.pdf>

ENVELHECIMENTO E SAÚDE DA PESSOA IDOSA, Série A. Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, n. 19 Brasília – DF, 2007, Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcad19.pdf>

FLORIANI, C.A. & SCHRAMM, F.R. **Desafios morais e operacionais da inclusão dos cuidados paliativos na rede de atenção básica. Saúde** Pública vol.23 no.9, Rio de Janeiro Sept. 2007.Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007000900015>

FONSECA, S. C. et all, **O Envelhecimento Ativo e seus Fundamentos**, 1. ed. São Paulo: Portal Edições: Envelhecimento, 2016. Disponível em: < http://www.pucsp.br/sites/default/files/download/posgraduacao/programas/gerontologia/ebook_-_livro_o_envelhecimento_ativo_e_seus_fundamentos.pdf>

HERMES, H.R. & LAMARCA, I.C.A**.Cuidados paliativos: uma abordagem a partir das categorias profissionais de saúde.** Ciênc. saúde coletiva vol.18 no.9, Rio de Janeiro Sept. 2013. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000900012>

OLIVEIRA, R.A. **Cuidado Paliativo.** Publicação do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (Cremesp). Coordenação Institucional de Reinaldo Ayer de Oliveira. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.cremesp.org.br/library/modulos/publicacoes/pdf/livro_cuidado%20paliativo.pdf

PIRES, A.C.T. & BRAGA, T.M.S. **O psicólogo na saúde pública: formação e inserção profissional.** Temas psicol. vol.17 no.1 Ribeirão Preto, 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2009000100013>

SHIMAZAKI, M.E**. Atenção Primaria a Saúde**. Escola de Saúde Publica de Minas Gerais, Minas Gerais, 2009, Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3972.pdf>

SILVA, Mariana Lobato dos Santos Ribeiro. **O papel do profissional da Atenção Primária à Saúde em cuidados paliativos**. *Revista Brasileira Medicina, Família, Comunidade. Rio de Janeiro, 2014 Jan-Mar; 9(30):45-53.* Brasil.

SOUZA, Hieda et all. **Cuidados paliativos na atenção primaria à saúde: Considerações éticas**. Revista Bioética, São Paulo, 2015.

DISCINESIA ESCAPULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Renata Maraschin, UnC
Fabiana Reis Barbosa, UFN
Jerônimo Costa Branco, UFN
rechinpf@gmail.com

RESUMO

Introdução: A articulação escapulotorácica desempenha influência significativa para os movimentos normais do ombro. Disfunção daquela articulação, denominada discinesia escapular, pode comprometer o desempenho de atletas em competições e também a qualidade de vida de não atletas que a apresentem. O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura científica sobre discinesia escapular. *Metodologia*: revisão integrativa, com busca de artigos publicados nos últimos 10 anos nas bases de dados SciELO e PUBMED. Foram utilizados os termos em português e inglês, “Escápula” e “discinesia escapular”. Busca realizada no período de agosto e setembro de 2017. *Resultados:* amostra de 13 estudos, sendo 9 em língua inglesa, associando a discinesia escapular com atletas praticantes de esportes aéreos. Avaliação da discinesia escapular foi realizada pela visualização no plano posterior do paciente realizando o movimento de flexão e/ou abdução do ombro no plano escapular. O tratamento feito através de protocolo adequado conforme a causa da discinesia escapular. *Conclusão:* a literatura científica sobre discinesia escapular foi publicada predominantemente na língua inglesa, o público mais afetado por essa patologia foram os atletas de esportes aéreos. A avaliação é efetuada através da observação posterior com o paciente exercendo flexão e/ou abdução do ombro. De acordo com a causa, o tratamento deve seguir um protocolo específico. São necessários mais estudos relacionados à discinesia escapular que apresentem protocolos mais específicos de prevenção e de tratamento desta disfunção associados à prática profissional e clínica da Educação Física e da Fisioterapia.

Palavras-chave: Escápula. Discinesia escapular. Movimento.

ABSTRACT

Introduction: The scapulothoracic joint plays a significant role in the normal shoulder movements. Dysfunction of that joint, called scapular dyskinesis, may compromise the performance of athletes in competitions and also the quality of life of non-athletes who present it. The objective of this study was to review the scientific literature on scapular dyskinesis. Methodology: integrative review, with search of articles published in the last 10 years in the databases SciELO and PUBMED. The terms in Portuguese and English, "Scapula" and "scapular dyskinesia" were used. Search conducted in the period of August and September of 2017. Results: sample of 13 studies, 9 in the English language, associating scapular dyskinesis with overhead athletes. Evaluation was performed by visualization in the posterior plane of the patient performing the flexion and/or abduction movement of the shoulder in the scapular plane. The treatment was done through an adequate protocol according to the cause of the scapular dyskinesis. Conclusion: the scientific literature on scapular dyskinesis was published predominantly in English, the public most affected by this pathology were overhead athletes. The evaluation is made through the posterior observation with the patient exerting flexion and / or abduction of the shoulder. According to the cause, the treatment should follow a specific protocol. Further studies related to scapular dyskinesia are needed that present more specific protocols for the prevention and treatment of this dysfunction associated with the

professional and clinical practice of Physical Education and Training and Physical Therapy Specialty.
Keywords: Scapula. Scapular dyskinesis. Movement.

INTRODUÇÃO

A articulação escapulatorácica é considerada uma articulação funcional na medida em que possibilita o deslizamento da escápula por toda a extensão do tórax, contribuindo nos movimentos do ombro. A escápula deve movimentar-se de forma ordenada com o úmero, sustentando a rotação da cabeça umeral e o movimento de sinergia que é chamado de ritmo escapuloumeral (Sanchez et al, 2016). Seja qual for o desequilíbrio no ritmo escapulotorácico, irá acarretar uma situação nomeada de discinesia escapular, que significa modificação no posicionamento e mobilidade habitual da escápula com relação à caixa torácica (Oliveira et al, 2013a). O lugar em que ocorre a alteração não é específico. Há vários elementos que podem ocasionar as alterações no posicionamento da escápula: hiperlordose, má postura, instabilidade, postura de repouso por longos períodos, artrose e mudança na função dos músculos que seguram e movimentam a escápula. Qualquer modificação no posicionamento da escápula atingirá de imediato a estabilidade da musculatura da cintura escapular (Sanchez et al, 2016).

A discinesia escapular é classificada em três diferentes graus. No tipo I há proeminência do ângulo inferior da borda medial da escápula. No tipo II, proeminência de toda a borda medial da escápula e no tipo III, translação ascendente da escápula e proeminência da borda medial e superior da escápula. As classificações do tipo I e II estão frequentemente relacionadas a lesões labrais e a do tipo III a lesões de manguito e síndrome do impacto do ombro (Ellenbecker et al, 2012). As lesões do ombro acometem indivíduos em diversas faixas etárias e de ambos dos sexos, em que predominam o trabalho de força e mobilidade do membro superior. Atletas de voleibol e natação mostram alto índice de lesão nesta região (Burn et al, 2016; Pluim, 2013).

A discinesia escapular apresenta-se com alta prevalência nas lesões do ombro. Relaciona-se com a clínica, como impacto do ombro (Kibler et al, 2013), e pode estar presente em indivíduos sintomáticos ou assintomáticos. Acredita-se que esta alteração na dinâmica escapular se revele em pelo menos 67% dos atletas que apresentam lesões no ombro (Burn et al, 2016; Pluim, 2013). As alterações na mecânica da escápula podem ser causadas por fadiga, disfunções neurológicas ou por inibição intrarticular originada por processos patológicos glenoumerais ou subacromiais. Patologias como impacto do ombro, lesão do labrum glenoidal, instabilidade glenoumeral, artrite acometendo articulação glenoumeral e capsulite adesiva são descritas como condições clínicas

relacionadas à discinesia escapular (Pluim, 2013; Cools et al., 2014; Giphart et al, 2013; Park et al, 2013; Pinheiro Junior, 2003; Seitz, 2011).

Considerando a influência que a articulação escapulotorácica exerce nos movimentos normais do ombro, esta disfunção pode comprometer o desempenho de atletas em competições e também a qualidade de vida de não atletas que a apresentem. Nesse sentido, o conhecimento sobre, incidência, diagnóstico precoce, prevenção e tratamento adequado da discinesia escapular pode beneficiar profissionais da Fisioterapia e da Educação Física em suas práticas, melhorando a qualidade de vida dos portadores desta disfunção. O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura científica sobre discinesia escapular.

METODOLOGIA

Tratou-se de revisão integrativa da literatura, cuja finalidade é reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou assunto, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo assim para a compreensão completa do tema a ser estudado (Lourenço et al, 2012). Foi realizada busca de artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais presentes nas bases de dados *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e *U.S. National Library of Medicine* (PUBMED), utilizando-se os termos em português “Escápula”, e “discinesia escapular”. Este último não está cadastrado como Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), porém constitui-se em termo importante para a descrição do estudo. O correspondente em inglês do termo “Escápula” encontrado no *Medical Subject Headings* (MeSH) foi “*Scapula*”. Não há correspondente em inglês para “discinesia escapular” no MeSH, todavia, foi utilizado o termo “*scapular dyskinesis*”, por se tratar de termo utilizado em artigos internacionais já publicados sobre o tema. Utilizou-se o operador booleano *and*.

Os artigos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: artigos na íntegra, disponíveis na internet; produções com idioma em português ou inglês, realizados em humanos, publicado nos últimos 10 anos. Este período amostral foi selecionado em virtude da disponibilidade e concentração de publicações sobre a temática. Como critério de exclusão dos artigos permaneceu os que se apresentassem em mais de uma base de dados. A busca foi realizada no mês de agosto e setembro de 2017, as análises foram realizadas por meio da leitura, agrupamento e avaliação dos artigos alicerçada no instrumento elaborado e seleção por meio dos critérios de inclusão e exclusão. Os achados foram apresentados na forma de quadros e na linguagem descritiva.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 13 artigos que preencheram os critérios de inclusão, quatro na SCIELO e nove no PUBMED. Para catalogar os artigos e posterior avaliação, foi elaborado um instrumento de coleta de dados, composto por: nome dos autores, nome do periódico, ano de publicação, área de conhecimento, vinculo institucional, tipo de estudo, objetivos, metodologia e resultados. Os artigos foram publicados entre os anos de 2009 e 2017. Dos 13 artigos, três foram publicados em língua portuguesa e dez na língua inglesa. Quanto à área do conhecimento, sete artigos são oriundos da fisioterapia, nove da medicina. Quanto ao vínculo institucional, três artigos foram publicados nos EUA, seis no Brasil, um na Republica da Coreia, um na Itália e um na Califórnia. O quadro 1 mostra a distribuição dos artigos segundo tipo de estudo, objetivo, metodologia, resultados.

Quadro 1. Distribuição dos artigos segundo tipo de estudo, objetivos, metodologia e resultados.

AUTORES	Tipo de Estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Soliaman et al (2015)	Estudo de coorte prospectivo	Avaliar a influência do treinamento na presença de discinesia escapular em atletas de voleibol.	12 atletas de voleibol, avaliação pré e pós treino, 30 min aquecimento/ 120 min de treino específico da modalidade. Avaliada presença ou ausência de alterações no padrão de movimento escapulotorácico.	Discinesia em 9 atletas pré-treino. Após treinamento 1 atleta evoluiu com padrão de discinesia. Uma única sessão de treinamento aumentou a prevalência de discinesia escapular em 8% (1 atleta) nas atletas de voleibol.
Oliveira et al	Estudo	Avaliar a	30 atletas do sexo	Discinesia

(2013b)	transversal	presença de discinesia escapular, durante tarefas isométricas de abdução do ombro em atletas com e sem Síndrome do Impacto do Ombro (SIO).	masculino divididos em dois grupos, (SIO e controle) avaliação da discinesia escapular com *Slide Scapular Lateral Test*	escapular foi mais observada no grupo SIO quando comparado ao grupo controle.
Hou et al (2015)	Estudo retrospectivo de 2 casos	Apresentar a injeção de toxina botulínica A para administração em músculos periscapulares espásticos após AVC em 2 casos.	Avaliar espasticidade dos músculos periscapulares, incluindo romboide e trapézio inferior. A toxina botulínica foi injetada nos músculos sob orientação de imagem de ultra-som.	A toxina botulínica para espasticidade periscapular dos músculos pode aumentar a ADM ativa do ombro sem causar desestabilização escapular em pacientes com discinesia escapular espástica pós AVE.
McClure et al (2009)	Estudo de validação	Determinar a confiabilidade entre avaliadores de um novo teste para detectar o movimento escapular	142 atletas de esportes aéreos, filmados durante o movimento do ombro. Filmagens vistas e avaliadas de forma independente	Discinesia escapular definida como presença de asa ou arritmia. Os lados direito e esquerdo foram classificados independentement

		anormal.	para presença de discinesia escapular por 6 avaliadores (3 pares), com cada par classificando 30 participantes diferentes.	e como discinesia normal, sutil ou óbvia. O teste para discinesia escapular mostrou confiabilidade satisfatória para uso clínico na amostra estudada.
Tate et al (2009)	Estudo de validação	Determinar a confiabilidade entre avaliadores de um novo teste projetado para detectar o movimento escapular anormal.	142 atletas de esportes aéreos classificados, 66 submetidos a testes tridimensionais, vistos por 2 avaliadores durante movimentos do ombro. Lados direito e esquerdo classificados de forma independente como normal, discinesia sutil ou óbvia usando o teste de discinesia escapular.	Participantes com discinesia óbvia apresentaram < rotação ascendente escapular e elevação clavicular e > protração clavicular. Ombros visualmente julgados com discinesia apresentaram alterações distintas no movimento escapular tridimensional. Presença de discinesia escapular não se relacionou com sintomas do ombro nos atletas.

Merolla et al (2010)	Padrão de cuidado	Analisar a confiabilidade inter e intraobservador do teste de força do infraespinhal (IST) e do teste de retração escapular do infraespinhal (ISRT) em 29 atletas gerais com discinesia escapular antes e depois de 6 meses de reabilitação da musculatura escapular.	29 atletas de esportes aéreos com discinesia escapular. Foram testados usando o (ISRT) (IST) e a força máxima do infraespinhoso registrada por um dinamómetro de mão. Testes antes e depois de 6 meses de reabilitação da musculatura escapular.	A boa confiabilidade e a fácil reprodutibilidade tornam o ISRT um excelente teste para avaliar os pacientes com fraqueza do infraespinhal devido à discinesia escapular e direcioná-los ao programa apropriado de reabilitação para restaurar o equilíbrio e controle da musculatura escapular.
Rossi et al (2017)	Estudo transversal	Avaliar a concordância inter e intra avaliadores e a confiabilidade de 3 classificações de discinesia escapular (SD): 1) classificação de 4 tipos, 2) classificação sim/não e 3)	Avaliados 75 atletas, 45 homens e 30 mulheres. Avaliação da SD com base nos três métodos durante uma série de 8-10 ciclos de flexão e abdução para frente com uma carga externa sob a observação de	Os 3 métodos de classificação SD investigados mostraram altos valores de confiabilidade para a avaliação intra e interavaliadores.

		teste de discinesia escapular (SDT).	dois avaliadores treinados para diagnosticar SD Protocolo repetido depois de 3 hs para análise intra.	
Almeida et al (2014)	Estudo transversal caso-controle	Comparar o SICK Scapula entre jogadores de handebol sintomáticos e assintomáticos.	Amostra de 57 atletas de handebol divididos grupo assintomático (GA) e grupo sintomático (GS). O SICK Scapula foi avaliado entre os atletas, em relação à sua pontuação final e às subescalas.	Nas subescalas, os GA e GS também apresentaram diferenças significantes quanto à dor subjetiva, dor objetiva e mau posicionamento escapular.
Santana et al (2009)	Estudo transversal.	Verificar se há associação entre a discinesia escapular e a dor no ombro de praticantes de natação.	36 praticantes de natação do sexo masculino, idade de 18 a 36 anos. Como métodos diagnósticos sugestivos de discinesia escapular foram utilizados o *Slide Lateral*	A grande maioria (80%) dos indivíduos que apresentaram positividade no *Slide Lateral Scapular Test* relatou dor no ombro. Dentre os nadadores que apresentaram discinesia

			Scapular Test e a filmagem.	escapular durante a filmagem, em 70,8% também foi constatada a presença dessa condição no teste estático.
Kim et al (2017)	Estudo experimental	Análise tri-dimensional da dinâmica escapular em indivíduos com discinesia escapular ou clavicular Fraturas	Analisados a cinemática (3D) tridimensional da escápula em 10 pacientes com discinesia escapular e 10 pacientes com fratura da clavícula, nos movimentos de rotação e translação da escápula relativa ao tórax durante a elevação do braço.	Em discinesia escapular, elevação de rotação da escápula diminuiu no plano coronal e posterior basculamento da escápula aumentada no plano sagital. Anterior e translação superior foram maiores em fratura escapular do que nos lados normais correspondentes.
Miachiro et al (2014)	Estudo experimental	Determinar se há diferenças em rotações (Tipo I e II) e posição (tipo III) escapulares entre um grupo	26 indivíduos assintomáticos voluntários. Após um protocolo de fadiga para os	Apenas inclinação anterior escapular foi significativamente maior no grupo do tipo I discinesia quando

		de pacientes com discinesia escapular e um grupo de indivíduos saudáveis (Tipo IV).	músculos periscapulares, os testes de discinesia escapular dinâmica foram conduzidos para classificar visualmente cada escápula em uma das quatro categorias.	comparado com o grupo escapular livre de discinesia. A observação clínica foi considerada apropriada apenas no diagnóstico da dsicinesia tipo I.
Edmonds, Dengerink (2014)	Revisão de Literatura	Revisar a literatura sobre condições comuns em atletas aéreos	Busca na literatura realizada no PUBMED e Essential Evidence Plus. Artigos em inglês. Período de busca: fevereiro de 2012 a dezembro de 2013	O movimento de lançamento ou de ataque de beisebol, softball, water-polo, tênis, racquetball e voleibol pode resultar em discinesia escapular, avulsões parciais de supraespinhal do lado articular e lesão labral pósterosuperior. A síndrome SICK scapula malposição escapular, proeminência da borda inferior e medial,dor

				coracóide e malposição e discinesia do movimento escapular) aumentam o risco de lesões em atletas aéreos.
Thomas et al (2014)	Estudo transversal.	Comparar o movimento da articulação glenoumeral e a posição escapular de estudantes saudáveis e estudantes jogadores de beisebol	31 estudantes jogadores de associação atlética (média de 20.23 anos) e 21estudantes jogadores de colegial de beisebol (média de 16.57 anos). Rotação glenoumeral interna e externa e rotação para cima escapular foram medidas com um inclinômetro digital. Protração escapular foi medida com paquímetro.	Estudantes jogadores de associação atlética apresentaram maior déficit de rotação interna glenoumeral, déficit total de movimento, menor ganho de rotação externa glenoumeral, que os jogadores do colegial. Estudantes jogadores de associação atlética apresentaram menor rotação escapular para cima. O déficit glenoumeral de rotação interna e a posição escapular se alteram à medida que o nível

				de competição aumenta.

Fonte: dados coletados em agosto e setembro de 2017.

Dos 13 artigos da amostra, em nove (Soliaman et al, 2015; Oliveira et al, 2013 b; Mcclure et al, 2009; Tate et al, 2009; Merolla et al, 2010; Rossi et al, 2017; Almeida et al, 2014; Santana et al, 2009; Thomas et al, 2014) a discinesia escapular foi encontrada em atletas praticantes de esportes aéreos. Em um artigo (Hou et al, 2015), a mesma foi encontrada em pacientes com AVC. Da amostra estudada, oito artigos (Soliaman et al, 2015; Hou et al, 2015; Mcclure et al, 2009; Tate et al, 2009; Merolla et al, 2010; Rossi et al, 2017), realizaram a avaliação visual posterior com o paciente efetuando o movimento de flexão e/ou abdução do ombro. Merolla et al (2010) realizou ainda o teste de força para o infra- espinhoso de acordo com critérios previamente descritos na literatura. A força máxima do músculos após contração isométrica foi medida através de um dinamômetro de mão. Também exerceu o teste com a escapula retraída pelo examinador. Rossi et al (2017) utilizaram o método de observação posterior do paciente, porém foi divido em etapas. Primeiramente os avaliadores definiam se havia ou não a discinesia escapular (sim ou não). Na segunda etapa, se havia discinesia, era classificado o grau da mesma (1,2 ou 3). Em terceiro lugar, julgavam o grau de movimentos anormais observados (óbvios ou sutis).

Santana et al (2009) utilizaram também a avaliação visual, porém realizaram a filmagem posterior do paciente executando o movimento ativo livre de abdução dos ombros no plano da escapula até aproximadamente 150º por cinco vezes, de maneira rítmica e lenta. Antes da gravação os participantes foram treinados para realizar o movimento de forma correta como o desejado. Outro método de avaliação foi o *Slide Lateral Scapular Test.* O estudo de Oliveira et al (2013 b) avaliou a discinesia escapular por meio deste teste que consiste em medir a distância entre o ângulo inferior da escápula e o processo espinhoso correspondente. Também, medir a atividade eletromiográfica dos músculos trapézio superior (TS), trapézio médio (TM), trapézio inferior (TI) e serrátil anterior (SA), avaliada durante a realização da abdução isométrica do ombro nos planos frontal e escapular nas angulações de 45°, 90° e 120°. Já Silva (2010) realizou a avaliação da discinesia escapular através do ultra-som associado com o movimento de flexão e abdução do ombro.

Kim et al (2017) utilizaram a tomografia computadorizada para avaliação, com o paciente realizando abdução de ambos os ombros até o ângulo que não sentiam dor. O tomógrafo foi pré -formatado com o paciente em decúbito ventral, permitindo que a escápula se movimentasse livremente sem contato com o tomógrafo. Miachiro et al (2014) realizaram a avaliação através da observação visual associado com a avaliação por meio da cinemática 3D. Os sujeitos primeiramente foram submetidos à realização de um protocolo para fadiga dos músculos da cintura escapular. Este protocolo constitui-se em duas partes: 1) uma contração isométrica da musculatura, 2) repetições ativas bilateralmente. Ainda no que se refere à avaliação da discinesia, Almeida et al (2014), aplicaram a SICK Scapula. Trata-se de uma escala baseada na comparação das duas escápulas, podendo variar de 0 (melhor possível) a 20 (pior possível) pontos e consiste da soma dos seguintes itens: dor subjetiva (0 – 5 pontos), dor objetiva (0 – 6 pontos) e mau posicionamento escapular (0 – 9 pontos).

Dois artigos da amostra apresentaram o tratamento da discinesia escapular. Hou et al (2015) utilizaram a toxina botulínica injetada com orientação de imagem através do ultra-som no músculos periscapulares, incluindo o romboide o trapézio inferior, para diminuir a espasticidade dos mesmos em paciente pós AVC. Obtiveram resultado positivo, com aumento da amplitude de movimento ativa do ombro sem causar desestabilização escapular.

O programa de reabilitação proposto por Merolla et al (2010) durou por 6 meses e estava voltado para a restauração do controle muscular e equilíbrio escapular. Para obter os seguintes índices de equilíbrio: trapézio superior/inferior trapézio, superior trapézio/trapézio médio, e trapézio superior/serratil anterior, exercícios ativos foram associados com o reforço do músculo rombóide, com exercícios de cadeia cinemática aberta para a cintura escapular. Edmonds e Dengerink (2014) apontam que é de extrema importância, no tratamento da discinesia escapular, o alongamento do peitoral menor. Este deve ser realizado com o paciente deitado de costas, colocando-se uma toalha ou um rolo de espuma alinhado com a coluna vertebral, então pressionar os ombros posteriormente.

Os resultados obtidos apontam que houve predominância de artigos em língua inglesa e presença de discinesia escapular em atletas praticantes de esportes aéreos. Oliveira et al (2013a) mostram que as atividades com os membros superiores acima da cabeça podem ocasionar diversas alterações em atletas, o que pode ser associado ao treinamento excessivo na busca de um aperfeiçoamento técnico e físico. Deste modo, Souza et al (2012) propõem que a elaboração de planos específicos para auxiliar o atleta

e um planejamento para prevenção de lesões tornam-se essenciais nos departamentos médicos e fisioterapêuticos dos centros esportivos. Também, houve predominância de estudos que utilizaram o método de avaliação da discinesia escapular através da visualização posterior, com o paciente realizando o movimento de flexão e/ou abdução no ombro no plano escapular. Esta forma de avaliação também foi encontrada no artigo de Silva (2010), que avalia as lesões no membro superior no esporte, principalmente nos esportes de arremesso. O autor afirma que as alterações nos movimentos de protração e retração escapular são importantes fatores que geram lesão no ombro durante o gesto esportivo.

Os resultados encontrados revelaram que o tratamento da discinesia ocorre por meio de um programa adequado de reabilitação. Silva (2010) propõe que, neste programa, sejam incluídos, de forma geral: alongamento adequado da musculatura anterior e posterior do ombro, equilíbrio de força muscular de rotadores internos e externos do ombro, trabalho específico de fortalecimento e propriocepção da articulação escapulotorácica. Ainda, o autor afirma que é possível seguir um protocolo de tratamento específico conforme a origem da discinesia escapular.

Pluim (2013) descreve que os exercícios para reabilitação da discinesia escapular concentram-se na melhora da resistência da musculatura escapular, alteração do posicionamento e na redução da dor no ombro. O autor relata que a 2ª Conferência Internacional sobre a escápula em Lexington, Kentucky, em julho de 2012, apresenta exemplos detalhados de programas de reabilitação de forma singular elaborado para melhorar a resistência da musculatura escápula, que compreende: exercícios com baixa carga, exercícios de ativação e alongamento com a finalidade de melhorar a flexibilidade e a força dos músculos escapulares, e os tecidos circundantes para corrigir a alteração escapular apresentada nesta condição.

Kibler et al (2013) indicam um programa de reabilitação que, incluindo exercícios escapulares, melhorou sintomas e função e evitou a cirurgia em até 50% dos pacientes com lesões labrais superiores. Nestes exercícios, os componentes que devem ser ressaltados, incluem: sequência de ativação, ativação de forças concêntrico/excêntrico, e evitar padrões indesejáveis. Cools et al (2014) afirmam que deve ser feita uma entrevista inicial com o paciente, contemplando requisitos funcionais e atividades que geram dor. No exame físico, o terapeuta irá abordar todos os possíveis déficits encontrados em diferentes níveis da cadeia cinética. Baseando-se nos resultados da avaliação, os objetivos do tratamento deverão ser definidos considerando-se a estratégia de reabilitação adequada. Os autores dividem em duas linhas de tratamento: uma em que o

paciente apresenta alterações na flexibilidade e outra em que o paciente possui problemas no desempenho muscular. Havendo alterações da flexibilidade da musculatura escapular, sugere-se alongamento e técnicas de mobilização articular. Se a causa for déficit de desempenho muscular, é indicada a normalização do recrutamento muscular. Se ambas das alterações estiverem presentes, deve-se adotar um protocolo de tratamento que inclua a reabilitação para as duas alterações em conjunto.

CONCLUSÃO

Houve predominância de estudos relacionados à discinesia escapular publicados na língua inglesa. Os achados enfatizaram altos índices de discinesia escapular em praticantes de esportes aéreos devido ao movimento repetitivo gerado pelo treinamento dos esportes (voleibol, natação, arremesso, entre outros). A avaliação desta disfunção é realizada através da observação posterior com o paciente executando o movimento de flexão e/ou abdução de ombro. Depois de diagnosticada a causa, deve-se seguir um protocolo de tratamento especifico. Os tratamentos encontrados foram: alongamento da musculatura encurtada, fortalecimento dos músculos escapulares, mobilização escapular e do ombro, alongamento do peitoral menor.

Ainda são necessários mais estudos relacionados à discinesia escapular que apresentem protocolos mais específicos de prevenção e de tratamento desta disfunção associados à prática profissional e clínica da Educação Física e da Fisioterapia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Gabriel Peixoto Leão; SILVEIRA, Paula Fiquetti; ROSSETO, Nathália Polisello; BARBOSA, Gisele; EJNISMAN, Benno; COHEN, Moisés. Análise do SICK Scapula em jogadores de handebol com e sem dor no ombro durante o arremesso. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, n. 4, p.285-288, ago. 2014.

BURN, Matthew B.; MCCULLOCH, Patrick C.; LINTNER, David M.; LIBERMAN, Shari R.; HARRIS, Joshua D. Prevalence of scapular dyskinesis in overhead and nonoverhead athletes. A systematic review. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, v. 4, n. 2, p.1-8, fev. 2016.

COOLS, Ann M. J.; STRUYF, Filip; DE MEY, Kristof; MAENHOUT, Annelies; CASTELEIN, Birgit; CAGNIE, Barbara. Rehabilitation of scapular dyskinesis: from the office worker to the elite overhead athlete. **British Journal of Sports Medicine**, n. 8, v. 48, p. 692-7, ago. 2014.

EDMONDS, Eric W.; DENGERINK, Douglas D.. Common Conditions in the Overhead Athlete. **American Family Physician**, v. 89, n. 7, p.537-541, abr. 2014.

ELLENBECKER, Todd S.; KIBLER, Ben Kibler; BAILIE, David S.; CAPLINGER, Roger; DAVIES, George J.; RIEMANN, Bryan L. Reliability of Scapular Classification in Examination of Professional Baseball Players. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, v. 470, n. 6, p. 1540-1544, jun. 2012.

GIPHART, J. Erik; BRUNKHORST, John P.; HORN, Nils H.; SHELBURNE, Kevin B.; TORRY, Michael R.; MILLET, Peter J. Effect of plane of arm elevation on glenohumeral kinematics: a normative biplane fluoroscopy study. **The Journal of Bone & Joint Surgery**, v.95, n.3, p. 238-45, fev. 2013.

HOU, Saiyun; IVANHOE, Cindy; LI, Sheng. Botulinum Toxin Injection for Spastic Scapular Dyskinesia After Stroke. **Medicine (Baltimore)**, v.94, n.32, p.1-4, ago. 2015.

KIBLER, W Bem; LUDEWIG, Paula M; MACCLURE, Phil W; MICHENER, Lori A Michener; BAK, Klaus; SCIASCIA, Aaron D. Clinical implications of scapular dyskinesis in shoulder injury: the 2013 consensus statement from the 'scapular summit'. **British Journal of Sports Medicine**, v. 47, n. 14, p.877-885, abr. 2013.

KIM, Eugene; PARK, Jai Hyung; HAN, Byeong-Ryong; PARK, Hee Jin; LEE, So Yeon; MURASE, Tsuyoshi; SUGAMOTO, Kazuomi; IKEMOTO, Sumika; PARK, Se-Jin. In Vivo Analysis of Three-Dimensional Dynamic Scapular Dyskinesis in Scapular or Clavicular Fractures. **Acta Medica Okayama**, v. 71, n. 2, p.151-159, abr. 2017.

LOURENÇO, Tânia Maria; LENARDT, Maria Helena; KLETEMBERG, Denise F.; SEIMA, Márcia Daniele; TALLMANN, Ana Elisa C.; NEU, Dâmarys K. Melo. Capacidade funcional no idoso longevo: uma revisão integrativa. **Revista Gaúcha Enfermagem**, v. 33, n. 2, p.176-185, jun. 2012.

MCCLURE, Philip; TATE, Angela R.; KAREHA, Stephen; IRWIN, Dominic; ZLUPKO, Erica. A Clinical Method for Identifying Scapular Dyskinesis, Part 1: Reliability. **Journal of Athletic Training**, v. 44, n. 2, p.160-164, mar./abr. 2009.

MEROLLA, Giovanni; DE SANTIS, Elisa; CAMPI, Fabrizio; PALADINI, Paolo; PORCELLINI, Giuseppe. Infraspinatus scapular retraction test: a reliable and practical method to assess infraspinatus strength in overhead athletes with scapular dyskinesis. **Journal of Orthopaedics and Traumatology**, v. 11, n. 1, p.105-110, jun. 2010.

MIACHIRO, Newton Y.; CAMARINI, Paula M. F.; TUCCI, Helga T.; MCQUADE, Kevin J.; OLIVEIRA, Anamaria S. Can clinical observation differentiate individuals with and without scapular dyskinesis? **Brazilian Journal Of Physical Therapy**, v. 18, n. 3, p.282-289, jun. 2014.

OLIVEIRA, Valéria Mayaly Alves de; BATISTA, Laísla da Silva Paixa; PITANGUI, Ana Carolina Rodarti; ARAÚJO, Rodrigo Cappato de. Efeito do Kinesio Taping na dor e discinesia escapular em atletas com síndrome do impacto do ombro. **Revista Dor**, v. 14, n. 1, p. 27-30, mar. 2013 a.

OLIVEIRA, Valéria Mayaly Alves de; BATISTA, Laísla da Silva Paixão; PIRAUÁ, André Luiz Torres; PITANGUI, Ana Carolina Rodarti; ARAÚJO, Rodrigo Cappato de. Atividade eletromiográfica e discinesia escapular em atletas com e sem síndrome do impacto no ombro. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 15, n. 2, p.194-203, mar. 2013 b.

PARK, Jin-Young; HWANG, Jung-Taek; KIM, Kwang-Mo; MAKKAR, Dheeraj; MOON, Sung Gyu; HAN, Kyung-Jin. How to assess scapular dyskinesis precisely: 3-dimensional wing computer tomography--a new diagnostic modality. **Journal of Shoulder and Elbow Surgery**, v.22, n.8, p. 1084-1091, ago. 2013.

PINHEIRO JUNIOR, José Atualpa; LEITE, José Alberto Dias; MELO, Francisco Erivan de Abreu; JÚNIOR, José de Sá Cavalcante; CAMPOS, Antônio Cantídio Silva; MOTA, Carlos Windson Cavalcante. Propriedades biomecânicas da banda anterior do ligamento glenoumeral inferior submetido a estresse. **Acta Ortopédica Brasileira**, v.11, n.2, p.72-9, mar. 2003.

PLUIM, Babette M. Scapular dyskinesis: practical applications. **British Journal of Sports and Medicine**, v. 47, n. 14, p.875-876, sep. 2013.

ROSSI, Denise Martineli; PEDRONI, Cristiane Rodrigues; MARTINS, Jaqueline; DE OLIVEIRA, Anamaria Siriani. Intrarater and interrater reliability of three classifications for scapular dyskinesis in athletes. **Plos One**, v. 12, n. 7, p.01-10, 27 jul. 2017.

SANCHEZ, Hugo Machado; SANCHEZ, Eliane Gouveia de Morais; TAVARES Larissa Ingredy. Association between scapular dyskinesia and shoulder pain in young adults**. Acta Ortopédica Brasileira**, v. 24, n. 5, p.243-8, out. 2016.

SANTANA, Elis Passos; FERREIRA, Bruno César; RIBEIRO, Gabriel. Associação entre discinesia escapular e dor no ombro de praticantes de natação**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 15, n. 5, p.342-346, set./out. 2009.

SEITZ, Amee L.; MCCLURE, Philip W.; FINUCANE, Sheryl; BOARDMAN III, N. Douglas; MICHENER, Lori A. Mechanisms of rotator cuff tendinopathy: Intrinsic, extrinsic, or both? **Clinical Biomechanics**, v.26, n.1, p. 1-12, jan. 2011.

SILVA, Rogerio Teixeira da. Lesões do membro superior no esporte. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 2, n. 45, p.122-131, 2010.

SOLIAMAN, Renato Rozenblit; AZZOLINI, Fabrício Lisboa; LEME, Ligia; EJNISMAN, Benno; POCHINI, Alberto de Castro; CUNHA, Ronaldo Alves da. A influência do treinamento na discinesia escapular em jogadoras de voleibol: um estudo prospectivo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 21, n. 3, p.206-209, maio-jun. 2015.

SOUZA, Renato Santos; NUNES, Guilherme S.; MENEZES, Fábio Sprada de; KOERICH, Micheline Henrique Araujo da Luz; WAGECK, Bruna B. Instabilidade articular, dor e força

dos músculos estabilizadores do ombro em atletas de voleibol. **Revista Saúde (Santa Maria)**, v. 38, n. 2, p.45-54, jul./dez. 2012.

TATE, Angela R.; MCCLURE, Philip; KAREHA, Stephen; IRWIN, Dominic; BARBE, Mary F. A Clinical Method for Identifying Scapular Dyskinesis, Part 2: Validity. **Journal Of Athletic Training**, v. 44, n. 2, p.165-173, mar./abril. 2009.

THOMAS, Stephen J.; SWANIK, Kathleen A.; SWANIK, Charles B.; KELLY, John D. Internal rotation and scapular position differences: a comparison of Collegiate and High School Baseball Players. **Journal Of Athletic Training**, v. 45, n. 1, p.44-50, jan./fev. 2010.

EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO AQUÁTICO APÓS A LESÃO MUSCULAR PROVOCADA POR CONTRAÇÕES EXCÊNTRICAS SOBRE PARÂMETROS DE DESEMPENHO FISÍCO

Daniel Boeira da Silva
Ramiro Doyernart Ferreira
Jéssica Marcilio Dias
Paulo Henrique Euzébio Salvan
Julia Santos Medeiros
Welber Bortolotto
João Filipe da Silva Lopes e
Luciano Acordi da Silva
GPEAA/LaPsico, UNESC
danielboeira1515@gmail.com

RESUMO

Estudos demonstram que as contrações excêntricas (CE) alteram biomarcadores de lesão, musculares e desempenho por um período de até sete dias após exercício. A lesão muscular induzida por CE tem como características a dor tardia, perda de força e desempenho físico. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo verificar o efeito do exercício físico aquático, após a lesão muscular induzida por contrações excêntricas, sobre parâmetros de desempenho físico. Trata-se de um estudo de modelo crossover com 6 participantes, de 25±4 anos de idade, não praticantes de musculação, do sexo masculino. Os participantes foram submetidos ao modelo cross over (cinco avaliações + intervalo de 14 dias + cinco avaliações), durante este período foram realizados os testes de potência de membro inferior salto vertical (SV) e salto horizontal (SV) mais CE, utilizando o modelo de Silva et al, (2010) e repetindo os testes de desempenho muscular 48horas e 72horas após a CE Após esta primeira intervenção este cronograma se repetiu adicionando um protocolo de exercícios aquáticos (EA), 24 horas após a segunda CE. Os resultados demonstram diferença significativa ($p<0,05$) para o SH no tempo de 48 horas (193,9 cm) e 72 horas (195,2 cm) quando comparado ao após CE (188,8 cm) e (182,3cm) respectivamente utilizando o protocolo de exercício aquático. Em relação ao desempenho vertical observamos que 48 horas (47 cm) quando comparado com controle (43,4 cm). Como conclusão apontamos que o protocolo de exercícios aquáticos utilizados depois da contração excêntrica melhorou o desempenho físico nos parâmetros de salto vertical e horizontal em jovens não treinados.

Palavras Chave: desempenho muscular, contração excêntrica, exercício aquático.

Introdução

De acordo com estudos desenvolvidos em nosso laboratório (SILVA et al, 2013, SILVA et al, 2010), as contrações excêntricas (CE) alteram marcadores de lesão muscular, performance, estresse oxidativo e inflamação por um período de até sete dias após a sua realização. Isto é preocupante no mundo esportivo, tendo em vista que o

tempo de recuperação entre um jogo e outro pode ser extremante curto, dependendo do esporte e do evento.

O dano muscular acometido por CE envolve uma sequência de eventos. Inicialmente fatores mecânicos (contração e alongamento) produzem ruptura de sarcômeros, seguidos por prejuízos no acoplamento da actina/miosina, da sinalização de cálcio e finalmente, degradação dos receptores sensitivos ao cálcio (PEAKE, NOSAKA, SUZUKI 2005, PEAKE et al, 2005). Este tipo de lesão é caracterizado por dores musculares, perda de força e movimento, extravasamento de enzimas e proteínas do compartimento muscular, inflamação e por fim mudanças ultra estruturais na arquitetura da fibra muscular.

Diversos estudos têm investigado estratégias para reduzir o dano muscular após contração excêntrica e acelerar a recuperação, melhorando a performance, estas intervenções incluem suplementação nutricional, tratamentos farmacológicos e fisioterapia (SELLWOOD et al, 2007, PEAKE et al 2005, SACHECK et al, 2003)

Não obstante, alguns trabalhos sugerem que o exercício de leve intensidade possa ajudar acelerando o processo recuperação (PETERSEN & PETERSEN, 2005). Bioquimicamente isto pode ser explicado uma vez que o exercício aumenta a liberação de interleucina 6 (IL-6), que seguidamente aumenta os níveis de interleucina IL-1ra (receptor antagonista) e IL-10 (STEENSBERG et al, 2003) . A IL- 1ra inibe a transdução do sinal para IL-1β que inativa o receptor do fator de necrose tumoral (sTNF- α), consequentemente limita a inativação natural do TNF- α (PETERSEN & PEDERSEN, 2005) e ajuda a diminuir a inflamação. Outra possibilidade modulada pelo exercício é o aumento na atividade dos complexos da cadeia transportadora de elétrons (SILVA LA et al, 2009) das enzimas antioxidantes (SILVA LA et al, 2009) que ajudam a diminuir o estresse oxidativo.

Seguindo esta linha de raciocino, os exercícios em ambientes aquáticos têm sido usados para a reabilitação e recuperação muscular, devido seus benefícios físicos e fisiológicos (EDLICH et al, 1987, CUESTA & GUILLÉN, 2005). Os especialistas têm recomendado o uso de exercício na água devido às vantagens oferecidas pela pressão hidrostática, forças de arrasto e de propulsão (CUESTA et al, 2009).

Metodologia

Trata-se de um estudo de modelo crossover com 6 participantes jovens, com idade (25±4,49), peso (77±4) Kg , altura (162±2) centímetros, sem a ingesta de nenhum

suplemento nutricional, não praticantes de musculação do sexo masculino e sem histórico de tabagismo, como traz a tabela 1. No qual os participantes foram submetidos a um total de dez avaliações, em um período de um mês.

Para avaliação antropométrica foram coletados o peso (balança da marca fizola) e a altura (estadiômetro) dos participantes. Para a avaliação da potência dos membros inferiores foram realizados os testes de salto vertical (SV) e salto horizontal (SH) segundo (JOHNSON & NELSON, 1979). Nos seguintes períodos: pré intervenção, imediatamente após as CE e durante um período de recuperação de três dias, respeitando um intervalo de quarenta e oito horas após a CE.

Esse cronograma se repetiu adicionando um protocolo de exercícios aquáticos (EA), seguindo as diretrizes do manual profissional de exercícios físicos aquáticos (NETTO & ALEVATTO, 2008) com duração de 30 minutos, sendo dividido em 5 minutos de aquecimento, 20 minutos de parte principal e 5 minutos de volta a calma e alongamento, 24 horas após as CE.

O nível de significância estabelecido para o teste estatístico é de $p<0,05$. No qual foi utilizado o SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 20.0 como pacote estatístico.

Resultados

Os resultados do presente estudo indicam que se obteve diferença significativa de ($p<0,05$) no teste de SV (Figura 1) no tempo de 48h após a CE, entre os dois diferentes tipos de recuperação sem pratica de exercício e EA, já no teste de SH (Figura 2) apresentou diferença significativa ($p<0,05$) no tempo 48h e 72h, em uma comparação aos dois tipos de recuperação, mostrando que a intervenção do EA induziu uma aproximação mais rápida aos valores basais de potência de membro inferiores. Recentemente estudos vem demostrando que de forma aguda o exercício físico exerce função anti-inflamatória, tendo como principal citocina envolvida a IL- 6, seguido de um aumento nas concentrações plasmática de IL- 10, ILra e de receptores TNF l e ll após a sessão de exercícios (PETERSEN & PEDERSEN, 2005). Estudos recentes como o de (OKOLSKI et al, 2013) demonstram que o exercício físico realizado em ambiente aquático gera um menor estresse oxidativo em comparação com o mesmo modelo de exercício realizado em terra, isso pode ser explicado devido as propriedades físicas da água que fazem com

que se tenha uma predominância de contrações concêntricas (PANTOJA et al. 2006) sendo essas relacionadas a uma menor produção de Creatina Kinase (CK) quando comparada a contração excêntrica (MILLIAS et al. 2005).

Tabela 1: Idade (Anos), peso (Kg), Altura (cm) e Suplementos (N°)

	Valores
Idade	25±4,49
Peso	77±4
Altura	162±23
Suplementos	0

Figura 1: Desempenho de salto vertical (cm) e Período de recuperação (Horas).

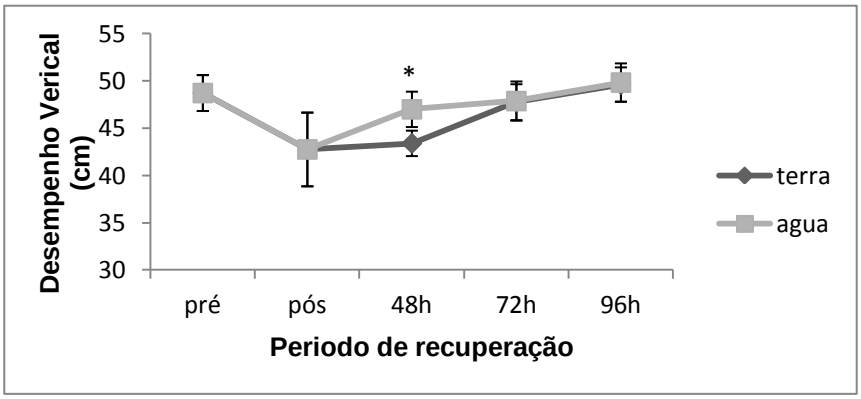
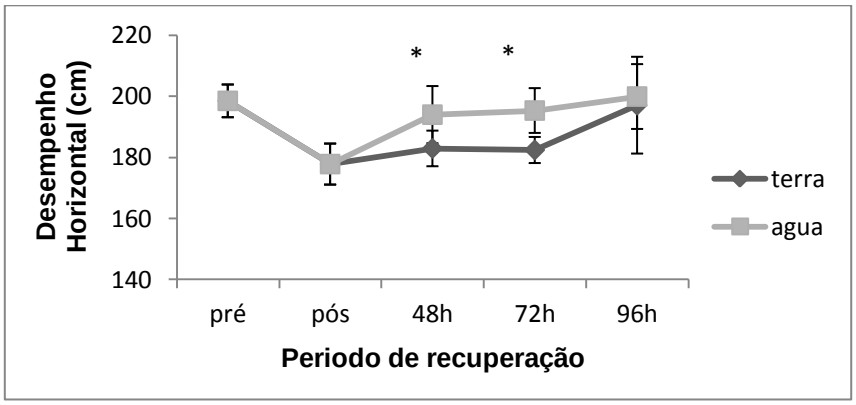


Figura 2: Desempenho de salto horiontal (cm) e Período de recuperação (Horas).



Conclusão

Os resultados obtidos nesse estudo indicam que um protocolo de EA com duração de trinta minutos melhorou o desempenho físico nos parâmetros de salto vertical e horizontal em jovens não treinados. Todavia é necessário um maior número de voluntários e consequentemente mais dados para comparação, além de mais estudos obre o tema para enaltecer esses achados.

REFERENCIAS

CUESTA VARGAS AI, GUILLÉN ROMERO F: ACTIVIDAD ACUÁTICA TERAPEUTICA. In Principios de hidroterapia y balneoterapia. Edited by Pérez Fernández MR. Madrid: McG Hill/Interamericana; 2005:159–168.

CUESTA-VARGAS AI, GARCIA-ROMERO JC, KUISMA R: Maximum and resting heart rate in treadmill and deep-water running in male international volleyball players. Int J Aquatic Res Educ 2009, 3:398–405.

EDLICH RF, TOWLER MA, GOITZ RJ, WILDER RP, BUSCHBACHER LP, MORGAN RF, THACKER JG: Bioengineering principles of hydrotherapy. **Journal Burn Care Rehab** 1987, 8:580–584.

JOHNSON BL; NELSON JK. Practical measurements for evaluation in physical education. Minnesota**: Burgess Publishing Company** 1979

MILLIAS G.A.; NOMIKOS T.; FRAGOPOULOU E.; ATHANASOPOULOS S.; ANTONOPOULOU S. Effects of eccentric exercise-induced muscle injury on blood levels of platelet activating factor (PAF) and other inflammatory markers. **European Journal of Applied Physiology**, Berlin, v. 95, n. 5-6, p. 504-513, 2005.

NETTO EDUARDO, ALEVATTO LEONARDO. Aquatic Fitness professional manual: **resource manual aquatic fitness professionals.** ISBN 978-85-85253-83. 5ed. Rio, 2008.

OLKOSKI, Mabel Micheline et al. Respostas bioquímicas e físicas ao treinamento realizado dentro e fora da água em atletas de futsal. **Motriz**, Rio Claro - Sp, v. **Motriz**, Rio Claro - Sp, v.

PANTOJA P. D; VENDRUSCULO A.P; FAYH A.P; LBERTON C.L; KRUEL L.F.M. Respostas hemodinâmicas, cardiorrespiratórias e ocorrência de lesão muscular no meio aquático e terrestre em mulher não ativa: estudo de caso. **Motriz, Rio Claro,** v. 12, n. 3, p. 277-282, 2006.

PEAKE J, NOSAKA K, SUZUKI K. Characterization of inflammatory responses to eccentric exercise in humans. **Exerc Immunol Rev.**11:64-85, 2005.

PEAKE JM, SUZUKI K, HORDERN M, WILSON G, NOSAKA K, AND COOMBES JS. Plasma cytokine changes in relation to exercise intensity and muscle damage. **Eur J Appl Physiol** 2005a.

PETERSEN A. M. W, PEDERSEN B. K. The anti-inflamatory effect of exercise. **J Appl Physiol**. 2005; 98 (4); 1154-62.

PETERSEN AW, AND PEDERSEN BK. The anti-inflammatory effect of exercise. **J Appl Physiol** 98: 1154–1162, 2005

SACHECK, J.M., P.E. MILBURY, G.J. CANNON, R. ROUBENOFF, J.B. BLUMBERG. Effect of vitamin E and eccentric exercise on selected biomarkers of oxidative stress in young and elderly men. **Free Radic Biol Med**. 34:1575-1588, 2003.

SELLWOOD KL, BRUKNER P, WILLIAMS D, NICOL A, HINMAN R. Ice-water immersion and delayed-onset muscle soreness: a randomised controlled trial. **Br J Sports Med**. 41:392-7, 2007

SILVA L.A, PINHO CA, SILVEIRA PC, TUON T, DE SOUZA CT, DAL-PIZZOL F, PINHO RA. Vitamin E supplementation decreases muscular and oxidative damage but not inflammatory response induced by eccentric contraction. **J Physiol Sci**. 60:51-7, 2010.

SILVA L.A, TROMM CB, DA ROSA G, BOM K, LUCIANO TF, TUON T, DE SOUZA CT, PINHO RA Creatine supplementation does not decrease oxidative stress and inflammation in skeletal muscle after eccentric exercise. **J Sports Sci**. 11:1164-76, 2013.

SILVA LA; PINHO CA; ROCHA LG; TUON T; SILVEIRA PC; PINHO RA. Effect of different models of physical exercise on oxidative stress markers in mouse liver. **Applied Physiology, Nutrition and Metabolism** 34: 60-5. 2009.

SILVA, Luciano A. da et al. Effects of taurine supplementation following eccentric exercise in young adults. **Applied Physiology, Nutrition, And Metabolism**, [s.l.], v. 39, n. 1, p.101-104, jan. 2014. Canadian Science Publishing. http://dx.doi.org/10.1139/apnm-2012-0229.

STEENSBERG A, FISCHER CP, KELLER C, et al. IL-6 enhances plasma IL-1ra, IL-10, and cortisol in humans. ***Am J Physiol Endocrinol Metab*** 2003;285: E433–E437.

EFEITOS DOS PADRÕES VENTILATÓRIOS ASSOCIADOS À ALONGAMENTOS DE MEMBROS SUPERIORES SOBRE A FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA, FLUXO EXPIRATÓRIO MÁXIMO E EXPANSIBILIDADE TORÁCICA NA ASMA: ESTUDO DE CASO

Isadora Maestri
Liamara Basso Dala Costa
Adriano Luiz Maffessoni
Daniela dos Santos
Jéssica Aparecida Zaias
Talitta Padilha Machado
UNIARP
isadora.m@hotmail.com

RESUMO

Introdução: Mais do que uma simples doença, a asma é uma reação das vias aéreas à lesão causada por diversos agentes. A fisioterapia respiratória se constitui num valioso método coadjuvante no tratamento da asma, auxiliando na redução da intensidade e frequência dos episódios agudos através da busca do reequilíbrio físico, contribuindo para a sua recuperação e reabilitação. Os padrões ventilatórios seletivos visam aumentar a ventilação alveolar e evitar a hipoventilação. Já os exercícios de alongamentos musculares direcionados ao aumento da mobilidade da caixa torácica melhoram a expansibilidade torácica, a qualidade de vida e a capacidade submáxima ao exercício, reduzindo a dispneia e os níveis de depressão. **Objetivos**: Analisar a eficácia do uso de padrões ventilatórios associados a alongamento de membros superiores sobre a força muscular respiratória, fluxo expiratório máximo e expansibilidade torácica em indivíduo com asma, bem como realizar avaliação da força muscular expiratória e inspiratória; mensurar o fluxo expiratório máximo; avaliar a expansibilidade torácica e comparar os dados coletados antes e após tratamento proposto. **Metodologia**: Trata-se de uma pesquisa aplicada do tipo experimental com método descritivo e qualitativo. O estudo envolveu uma participante asmática, a qual foi submetida à avaliação através da Ficha de Avaliação Cardiorrespiratória, na qual estão inclusos os testes específicos de manovacuometria, peak flow e cirtometria torácica. Logo após participou de 14 sessões de tratamento respiratório associado à alongamento de membros superiores. **Conclusão**: O tratamento proposto nesta pesquisa trouxe benefícios na força muscular expiratória e expansibilidade torácica axilar, evidenciando ainda o peak flow como um equipamento de grande valia para mensurar o pico de fluxo expiratório.

Palavras-chave: Asma, padrões ventilatórios seletivos, alongamentos.

ABSTRACT

Introduction: More than a simple disease, asthma is a reaction of the airways to injury caused by various agents. Respiratory physiotherapy is a valuable adjunct in the treatment of asthma, helping to reduce the intensity and frequency of acute episodes by seeking physical rebalancing, contributing to its recovery and rehabilitation. Selective ventilation patterns aim to increase alveolar ventilation and prevent hypoventilation. However, muscle stretching exercises aimed at increasing chest wall mobility improve chest expansion, quality of life and submaximal exercise capacity, reducing dyspnea and levels of depression. **Objectives**: To analyze the efficacy of ventilatory patterns associated with upper limb stretching on respiratory muscle strength, peak expiratory flow

and chest expansion in an individual with asthma, as well as assessing expiratory and inspiratory muscle strength; Measure maximum expiratory flow; Thoracic expandability; To compare the data collected before and after the proposed treatment. **Methodology:** This is an applied research of the experimental type with a descriptive and qualitative method. The study involved an asthmatic participant, who was submitted to the evaluation through the Cardiorespiratory Evaluation Sheet, which included the specific tests of manovacuometry, peak flow and thoracic cirtometry. Soon after, he participated in 14 sessions of respiratory treatment associated with the elongation of upper limbs. Conclusion: The treatment proposed in this study provided benefits in the expiratory muscle strength and axillary thoracic expandability, also showing peak flow as a valuable equipment to measure peak expiratory flow. **Conclusion**: The treatment proposed in this study brought benefits in the expiratory muscle strength and axillary thoracic expandability, evidencing also the peak flow as an equipment of great value to measure peak expiratory flow.
Key-words: Asthma, selective ventilatory patterns, stretching.

INTRODUÇÃO

Tratamento respiratório, também conhecido como terapia respiratória, foi definido como a disciplina de saúde que se especializa na promoção de uma função cardiopulmonar ideal. Os terapeutas respiratórios aplicam princípios científicos para prevenir, identificar e tratar disfunções agudas ou crônicas do sistema cardiopulmonar. A terapia respiratória inclui a avaliação, o tratamento, o manejo, o controle, a avaliação diagnóstica, a educação e o tratamento dos pacientes com deficiências e anomalias do sistema cardiopulmonar (WILKINS; STOLLER; KACMAREK, 2009).

Segundo Costa (2004), a compreensão da organização anatomofuncional do sistema respiratório é de fundamental importância para que o fisioterapeuta possa discernir o fisiológico e o fisiopatológico e, consequentemente, entender com mais clareza as diferentes pneumopatias e disfunções respiratórias. Da mesma forma, o domínio desse conhecimento leva-o a encontrar a devida fundamentação e justificativa para aplicar as técnicas de fisioterapia respiratória.

De acordo com Azeredo (2000), a enfermidade respiratória do ponto de vista fisiológico, fisiopatológico e biomecânico pode ser denominada doença toracopleuropulmonar com base na harmoniosa interação funcional que os componentes do sistema respiratório apresentam. Fatores como tabagismo, poluição atmosférica, poluição ocupacional, entre variados poluentes e alérgenos cada vez mais intensos e agressivos do aparelho respiratório contribuem diretamente para o aumento da incidência da doença pulmonar obstrutiva crônica, que é perigosa e de rápido crescimento entre as populações nas diversas partes do mundo.

Teixeira (2013) cita que mais do que uma simples doença, a asma é uma reação das vias aéreas à lesão causada por diversos agentes. A mucosa respiratória, uma vez agredida por um agente (poluição, cigarro, alérgenos, etc.) envia um sinal para a medula óssea para que esta produza células especiais de defesa. A medula interpreta este sinal como se o aparelho respiratório estivesse sendo invadido por parasitas e manda células especiais que provocarão um processo inflamatório nas vias aéreas (brônquios). Esse processo inflamatório é o responsável pelos sintomas de asma (tosse, falta de ar, cansaço, sensação de "aperto" e "chiados" no peito). Ocasiona edema (inchaço) da parede interna dos brônquios e diminuição da luz (orifício) dificultando a passagem do ar. Os músculos que circundam os brônquios ficam hipersensíveis contraindo-se a qualquer estímulo. A contração destes músculos (broncoespasmo) pode acentuar ainda mais a obstrução dos brônquios.

A fisioterapia respiratória se constitui num valioso método coadjuvante no tratamento da asma, auxiliando na redução da intensidade e frequência dos episódios agudos através da busca do reequilíbrio físico, contribuindo para a sua recuperação e reabilitação. A avaliação e o tratamento fisioterapêutico da asma são baseados na situação clínica do momento. Dentre os principais pontos a serem considerados na avaliação, devem-se determinar o padrão ventilatório e a expansibilidade torácica, investigar a presença ou acúmulo de secreções brônquicas, observar os distúrbios posturais e investigar a qualidade de vida. Com os dados clínicos, pode-se traçar um plano de tratamento adequado para cada paciente (SOPERJ, 2006).

Os padrões ventilatórios seletivos visam aumentar a ventilação alveolar e evitar a hipoventilação. Tendo como objetivo a expansão pulmonar pela elevação do volume pulmonar e aumento do volume inspiratório (ALBUQUERQUE, 2010).

Já os exercícios de alongamentos musculares direcionados ao aumento da mobilidade da caixa torácica melhoram a expansibilidade torácica, a qualidade de vida e a capacidade submáxima ao exercício, reduzindo a dispneia e os níveis de depressão (PAULIN; BRUNETTO; CARVALHO, 2003).

Diante do exposto salienta-se a seguinte problemática: qual a eficácia do uso de padrões ventilatórios associados a alongamento de membros superiores sobre a força muscular respiratória, fluxo expiratório máximo e expansibilidade torácica em indivíduo com asma?

O presente estudo procurou analisar a eficácia do uso de padrões ventilatórios associados a alongamento de membros superiores sobre a força muscular respiratória, fluxo expiratório máximo e expansibilidade torácica em indivíduo com asma, bem como realizar avaliação da força muscular expiratória e inspiratória; mensurar o fluxo expiratório máximo; avaliar a expansibilidade torácica; e comparar os dados coletados antes e após tratamento proposto. A participante foi submetida a 14 sessões de fisioterapia respiratória, embasadas nos padrões ventilatórios seletivos associados à alongamentos ativos de membros superiores, com duração média de 45 minutos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa aplicada do tipo experimental com método descritivo e qualitativo. O estudo aconteceu na Clínica Escola do curso de Fisioterapia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Caçador – SC. Um contato com a participante foi realizado inicialmente para esclarecimentos à cerca do estudo e coleta de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que após concordância foi submetida à avaliação através da Ficha de Avaliação Cardiorrespiratória, na qual estão inclusos os testes específicos de manovacuometria, peak flow e cirtometria torácica e 14 sessões de tratamento respiratório associado a alongamentos de membros superiores. Ao final, a reavaliação evidenciou a influência dos métodos.

Fez parte da pesquisa uma participante do gênero feminino, com 25 anos, residente em Caçador-SC, hipercifótica, com respiração diafragmática, dispneia aos grandes esforços, sendo esta a queixa principal apresentada, com uso de Forasec nos momentos de crise.

Manovacuometria

Utilizou-se um manovacuômetro da marca Comercial Médica Modelo: M120, o qual possui mostrador com intervalos de escala de 4 cmH_2O e variação +/- 120 cmH_2O.

O protocolo utilizado segundo Motter (2009) segue abaixo:

Verificação da Pemáx: foi solicitado para que o indivíduo estivesse sentado, braços relaxados na lateral do tronco e o nariz ocluído por um clipe nasal, realizar uma

inspiração até alcançar a Capacidade Pulmonar Total (CPT), ou seja, uma inspiração profunda, acoplar a boca no bucal do manovacuômetro e realizar uma expiração máxima. Sendo realizadas 3 (três) repetições aceitáveis do teste, sem vazamentos e anotou-se o maior valor alcançado.

Ainda de acordo com Motter (2009), para a verificação da Pimáx: indivíduo sentado, com o tronco em um ângulo de 90º graus com as coxas, braços relaxados na lateral do tronco, e com o nariz ocluído por um clipe nasal. Realiza expiração até alcançar o Volume Residual (VR) e, então o avaliador, conecta a peça bucal do manovacuômetro na boca do avaliado que realiza um esforço inspiratório máximo. Realizadas três repetições do teste, anotou-se o maior volume alcançado.

Segundo Black; Hyatt apud Leal *et al*. (2007), para se chegar ao valor previsto de cada indivíduo, deve-se calcular os valores de acordo com idade e gênero:

Homens (todas as idades): Pimáx (cmH_2O) = 143 – 0,55 x Idade

Pemáx (cmH_2O) = 268 – 1,03 x Idade

Mulheres (todas as idades): Pimáx (cmH_2O) = 104 – 0,51 x Idade

Pemáx (cmH_2O) = 170 – 0,53 x Idade

Peak Flow

O Pico de Fluxo Expiratório foi mensurado através de um peak flow da marca Vitalograph, com escala de 50 a 800 L\min.

De acordo com Sarmento (2016), o procedimento com o peak flow, funcionará da seguinte forma: participante sentado em uma cadeira, com as costas eretas, e com a cabeça em posição neutra, segurando com uma das mãos o peak flow, acoplando a boca no bucal. Feito isto, irá inspirar profundamente via nasal e soprar o mais rápido e forte possível via oral, realizando uma expiração forçada. Desta forma, será realizado 3 medidas, escolhendo o valor maior, e comparando o fluxo expiratório máximo instantâneo previsto do participante com a tabela específica do peak flow.

Cirtometria torácica

Para a cirtometria torácica dinâmica foi utilizada uma Trena Antropométrica Fibra de Vidro simples com trava, 1,5M – ShopFisio. Realizada no indivíduo com o tórax desnudo, em posição ortostática ereta, e braços soltos lateralmente ao longo do corpo, estando o examinador à frente do mesmo.

De acordo com Panizzi *et al*. (2004) a realização da mensuração dos perímetros estáticos e dinâmicos ocorre em três (3) regiões do tórax: perímetro axilar (Pa), com a fita métrica sob os cavos axilares, no nível do terceiro par de arcos costais; perímetro xifóide (Px), fita métrica sobre o apêndice xifóide, no nível da sétima cartilagem costal e; perímetro basal (Pb), sobre as últimas costelas (12ª costelas). O examinador, após adaptar a fita métrica em torno do tórax com uma das mãos, move a fita com a outra mão, conforme o movimento do gradil costal. Para a mensuração dos perímetros dinâmicos, as medidas foram realizadas durante a inspiração máxima, no nível da capacidade pulmonar total, bem como na expiração máxima, no nível do volume residual.

O protocolo das 14 sessões de fisioterapia respiratória, foram embasadas nos padrões ventilatórios seletivos associados a alongamentos ativos de membros superiores, com duração média de 45 minutos e seguem:

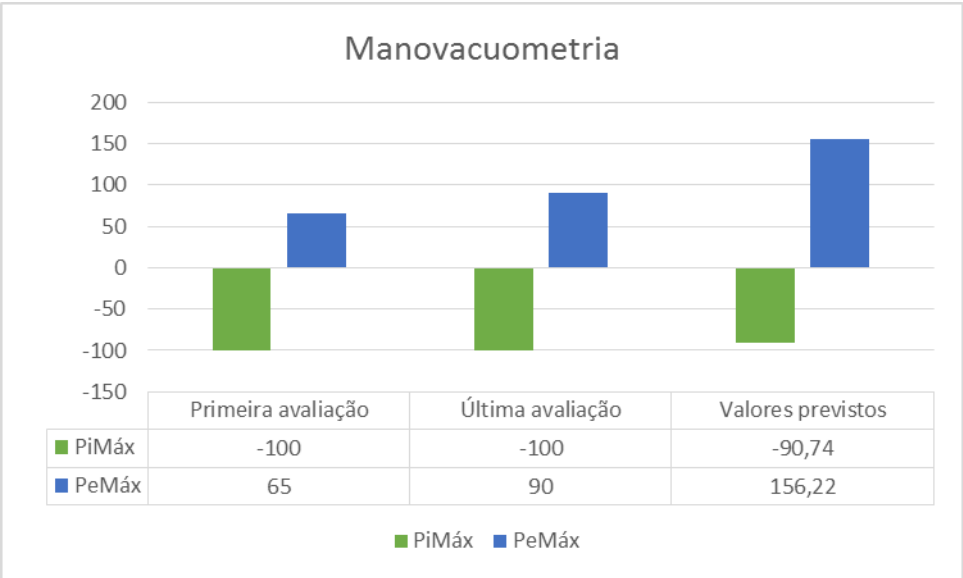
- Alongamento nº 01 (músculo deltoide) - Participante em pé, realizou adução horizontal de ombro, mantendo por 01 minuto aproximadamente, 03 vezes com cada membro. Geoffroy (2001) sugere flexionar os joelhos discretamente. Este exercício foi associado ao padrão de expiração frenolabial: inspirar o ar profundamente com o nariz e expirar pela boca. De acordo com Stein (2000), este padrão exige um esforço maior do diafragma e auxilia na ventilação das bases pulmonares.
- Alongamento nº 02 (músculo peitoral maior) - Voluntária posicionou-se de costas para o espaldar, e realizou a extensão de ombro com um dos membros, manteve por 01 minuto. Realizou 03 vezes com cada membro. Segundo Geoffroy (2001), é aconselhável manter os joelhos em semiflexão afim de não criar uma concavidade na coluna lombar. O padrão ventilatório associado foi a expiração fracionada com apneia: inspirar o ar pelo nariz, e expirar pela boca, fazendo com que seja fracionada e realizando a apneia. De acordo com Stein (2000) é realizada a partir de uma inspiração prolongada, sucedendo-se com uma expiração cortada, ou seja, sem eliminar totalmente o ar inalado. Serve para atingir a capacidade pulmonar total e ventilar zonas basais.
- Alongamento nº 03 (músculo peitoral menor) - Voluntária em pé, entrelaçou os dedos atrás da cabeça, enquanto com o auxílio da pesquisadora, a qual com suas

mãos nos cotovelos da participante fez movimento para trás, mantido por 01 minuto e realizado por 03 vezes. Geoffroy (2001) relata que deve-se manter o auto crescimento e a cabeça ereta resistindo as trações. Associou-se o padrão ventilatório inspiração fracionada: inspirar o ar pelo nariz, fracionando 03 vezes, e expirar pela boca.

- Alongamento nº 04 (músculo tríceps braquial) - Conforme Geoffroy (2001), participante em pé, com os joelhos discretamente flexionados; flexionar um dos cotovelos e leva-lô ao zênite, segurando-o com a mão. (Manutenção 01 minuto, realizado 03 vezes com cada membro). Padrão ventilatório associado, expiração frenolabial: inspirar o ar profundamente com o nariz e expirar pela boca. Stein (2000) relata que este padrão exige um esforço maior do diafragma e auxilia na ventilação das bases pulmonares.
- Alongamento nº 05 (músculo bíceps braquial) - Voluntária em apoio bipodal, entrelaçou os dedos na frente do corpo, voltando a palma da mão para fora (Realizado 03 vezes, mantendo por 1 minuto). De acordo com Geoffroy (2001), cotovelo, punho e dedos mantem-se em extensão. Associou com o padrão ventilatório expiração fracionada com apneia: De acordo com Stein (2000) é realizada a partir de uma inspiração prolongada, sucedendo-se com uma expiração cortada, ou seja, sem eliminar totalmente o ar inalado e realizando a apneia. Serve para atingir a capacidade pulmonar total e ventilar zonas basais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Gráfico 1 – Expressa os valores obtidos para força muscular inspiratória e expiratória, através da manovacuometria.



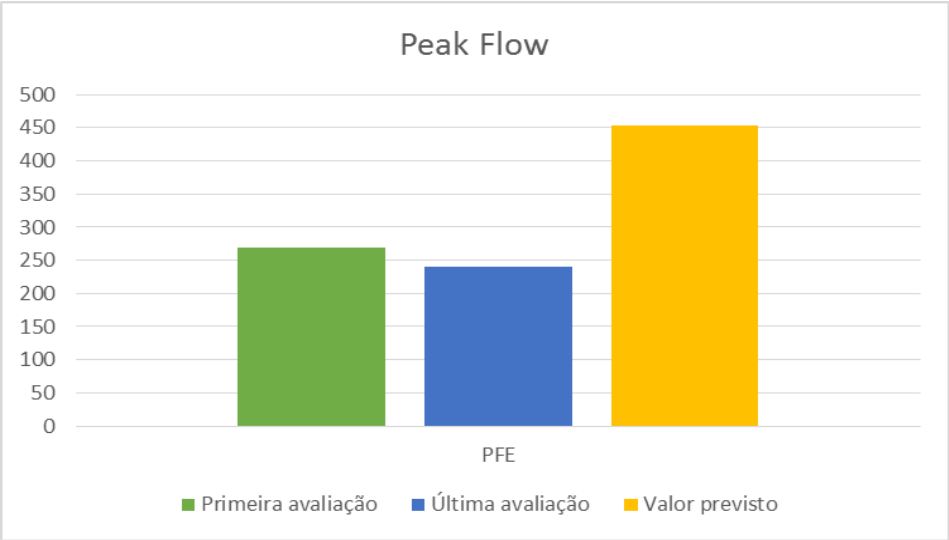
Fonte: (AUTORES, 2016)

Segundo os valores expostos no Gráfico 1, a participante alcançou -100cmH_2O (110,2%) como resultado para força muscular inspiratória (Pimáx), na primeira e última avaliações, sendo o resultado esperado de -90,74cmH_2O (100%), ou seja, a mesma manteve os valores dentro dos padrões de normalidade para esta musculatura. Já para a força muscular expiratória, representada pela Pemáx, o resultado inicial foi de 65cmH_2O (41,6%) e 90cmH_2O (57,6%) na avaliação final. O valor ideal para a participante neste quesito é de 156,22cmH_2O (100%), portanto nota-se um ganho de 16% no resultado da força dos músculos expiratórios, aproximando o mesmo do previsto para a mesma.

A Pimáx tem seu valor normal compreendido, em um adulto jovem, na faixa de -90 a -120 cmH_2O, enquanto a Pemáx tem seu valor normal compreendido, em um adulto jovem, na faixa de +100 a +150cmH_2O. Sabe-se que a partir dos 20 anos de idade ocorre um decréscimo anual de 0,5cmH_2O nestes valores (AZEREDO, 2000).

Considerando o fato de que os resultados relacionados à Pemáx terem sido significativos, podemos dizer que os recursos utilizados foram capazes de promover melhora na dinâmica expiratória, principalmente no que se refere a força destes músculos. Esses resultados estão de acordo com outros estudos realizados em outras populações, Gomiero (2008) avaliou a força da musculatura respiratória após um programa de exercícios respiratórios destinados a idosos asmáticos. Ao avaliar força da musculatura respiratória após programa de exercícios, encontrou aumentos significativos tanto na Pimax (27,6%) como na Pemax (20,54%), tais resultados indicam que exercícios respiratórios contribuiu para o aumento da força da musculatura respiratória (GOMIERO apud REIS *et al.,* 2015).

Gráfico 2 – Apresentação dos valores de pico de fluxo expiratório realizados na primeira e última sessão do tratamento.



Fonte: (AUTORES, 2016)

No método de avaliação Peak flow (Gráfico 2), a voluntária apresentou resultado de 270L/min (55,6%) durante a primeira avaliação, já na última o resultado foi de 240L/min (49,4%), sendo o valor ideal, de acordo com idade e altura, 453L/min (100%).

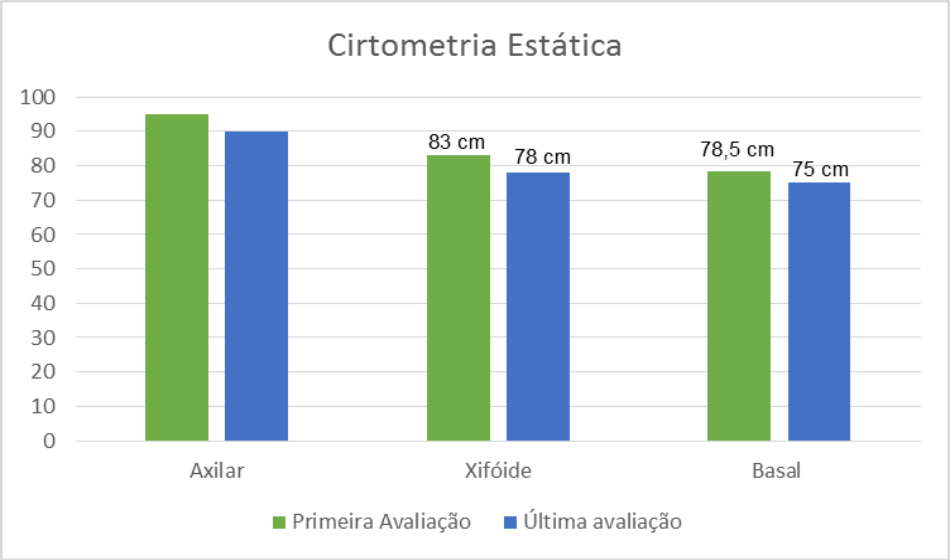
Os valores obtidos demonstraram um pico de fluxo expiratório reduzido em ambos os momentos, com um decréscimo de 6,2%. Torna-se importante ressaltar que na avaliação final, a participante encontrava-se com quadro agudo de rinite alérgica, o que provavelmente tenha influenciado de maneira negativa o resultado final.

A mensuração do PFE pode servir para propósitos clínicos e para estudos epidemiológicos, sendo a caracterização da sua variabilidade de grande valia no diagnóstico da hiper-reatividade das vias aéreas e apresenta uma correlação com o escore dos sintomas. Para um monitoramento mais documentado, é monitorado o PFE diariamente, em três momentos (manhã-tarde-noite). Por um tempo de uma semana, é realizada três medidas (escolhendo-se a melhor delas), e é dessa forma que permite identificar e quantificar a variação dos fluxos aéreos nos pacientes portadores de asma brônquica (SILVA, HETZEL apud SILVANI; GALLI, CASTELLI, 2013).

Este item da avaliação é de suma importância, pois se sabe que os asmáticos inspiram maior volume de ar do que um indivíduo normal e expiram volume similar, e ao realizar a avaliação do PFE quantifica-se esse volume de ar em litros por minutos. O aumento do volume pulmonar no asmático resulta em aumento do diâmetro das vias

aéreas, aumentando a contração pulmonar passiva expiratória, compensando o aumento da resistência à expiração, que é maior do que para a inspiração (ROSSI et al. apud SILVANI; GALLI, CASTELLI, 2013).

Gráfico 3 – Apresentação dos valores de expansibilidade torácica obtidos pela cirtometria dinâmica.



Fonte: (AUTORES, 2016)

No Gráfico acima, de número 3 está representada a diferença em cm da cirtometria torácica dinâmica, envolvendo os movimentos de inspiração e expiração. No nível axilar o valor obtido na diferença entre os movimentos respiratórios da primeira avaliação foi de 1,5cm, enquanto na última avaliação revelou 3cm, demonstrando um aumento de 1,5cm de expansibilidade no perímetro axilar. Na dinâmica xifoide, a diferença inicial foi de 2cm, enquanto na última avaliação representou 3cm, evidenciando um aumento de 1cm neste nível. Já na dinâmica basal, os valores mantiveram-se em 2cm durante o exame inicial e final, fato que pode ser justificado pela maior movimentação desta região correlacionada à respiração diafragmática da voluntária.

A cirtometria faz parte da avaliação fisioterápica e visa quantificar as medidas de mobilidade tóraco-abdominal. Estudos mostram ser uma medida confiável, intra e interexaminadores, para medir as amplitudes dos movimentos tóraco-abdominais, porém, não é uma medida acurada para medir os volumes pulmonares, não devendo ser utilizada para esse fim na prática clínica ou na pesquisa científica (LOPES; BRITTO, PARREIRA apud BEZERRA; JUNIOR, CAMPOS, 2012).

A medida dos movimentos tóraco-abdominais tem sido utilizada como método de avaliação fisioterápica da mobilidade ou amplitude, bem como da imobilidade ou rigidez torácica e abdominal, durante os movimentos respiratórios (BEZERRA; JUNIOR, CAMPOS, 2012).

Carvalho apud Kerkoski *et al.* (2004), descreve a técnica citando três regiões de mensuração: axilar, xifóide e basal, cujos valores considerados normais são de 6 a 7 centímetros.

Outro autor que descreve a técnica nas regiões axilar, xifóide e basal, coloca como valores normais as medidas entre 4 e 7 centímetros, o qual seguimos para diagnóstico na pesquisa (LIANZA apud KERKOSKI *et al.,* 2004).

Os valores mensurados da mobilidade torácica neste estudo foram menores na região basal afirmando-se o que se descreve na técnica de cirtometria onde Gomes et al., em um estudo comparativo da cirtometria e da cirtografia evidenciaram o mesmo fato colocando que uma hipótese para este achado seria a biomecânica da respiração, na inspiração ocorre um aumento maior no diâmetro ântero-posterior e transverso do tórax principalmente ao nível da 5ª e 6ª costelas e nenhuma participação da 12ª costela no movimento do gradil costal, o que favorece uma mobilidade torácica maior superiormente (KERKOSKI *et al.,* 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A asma é uma doença que caracteriza-se por crises de falta de ar, ocorrendo dificuldade na entrada do ar nos pulmões, e principalmente na sua saída. Esta dificuldade é consequência de um processo inflamatório crônico das vias aéreas, tendo como consequência a liberação de certas substâncias que determinam a contração dos músculos que envolvem os brônquios, estreitando a sua luz e causando a dificuldade na respiração.

A fisioterapia respiratória não se restringe apenas ao tratamento, mas também a prevenção de doenças respiratórias. Além disso, as técnicas utilizadas visam à liberação das vias respiratórias, a fim de retirar os impedimentos que o ar encontra ao passar por elas.

Diante do presente estudo, os resultados apresentados foram satisfatórios, comprovando nesse estudo que o tratamento proposto trouxe benefícios na força muscular expiratória e mobilidade torácica.

Sugere-se com extrema valia, a realização de mais pesquisas nesta área, visto que as variáveis utilizadas tenham tido resultados positivos em paciente com asma brônquica.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, G. Y. **Manobras Fisioterapêuticas para Expansão Pulmonar.** Disponível em: < http://universodafisioterapia.blogspot.com.br/2010/11/manobras-fisioterapeuticas-para.html>. Acesso em: 09 set. 2016.

AZEREDO, C. A. C. **Fisioterapia Respiratória Moderna**. 4 ed. São Paulo: Manole, 2000.

BEZERRA, R. O.; JUNIOR, F. F. U. S.; CAMPOS, N. G. **Análise da mobilidade da caixa torácica e da força muscular respiratória em adultos jovens**. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd175/analise-da-mobilidade-da-caixatoracica.htm>. Acesso em: 29 nov. 2016.

COSTA, D. **Fisioterapia Respiratória Básica**. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

GEOFFROY, C. **Alongamento Para Todos**. São Paulo: Manole, 2001.

KERKOSKI, E*. et al*. **Mobilidade Torácica Em Adultos: Comparação Entre Duas Técnicas De Cirtometria**. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2004/trabalhos/inic/pdf/IC4-64.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2016.

LEAL, A. H. *et al.* **Comparação entre valores de força muscular respiratória medidos e previstos por diferentes equações.** Disponível em: www.revistas.usp.br/fpusp/article/download/76090/79842. Acesso em: 26 nov. 2016.

MOTTER, R. F. **Manovacuometro.** Disponível em: https://www.passeidireto.com/arquivo/19904593/manovacuometro. Acesso em: 26 nov. 2016.

PANIZZI, E. A. *et al.* **Mobilidade Torácica Em Estudantes Na Faixa Etária De 8 A 14 Anos De Ambos Os Sexos: Uma Análise Descritiva**. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2004/trabalhos/inic/pdf/IC4-46.pdf. Acesso em: 29 nov. 2016.

PAULIN, E.; BRUNETTO, A. F.; CARVALHO, C. R. F. **Efeitos de programa de exercícios físicos direcionado ao aumento da mobilidade torácica em pacientes**

portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-35862003000500007. Acesso em: 21 out. 2016.

REIS, J. R. G. *et al.* **Programa de exercícios respiratórios com sessões de curta duração e os efeitos na mecânica ventilatória de crianças com asma**. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd211/exercicios-respiratorios-com-sessoes-decurta-duracao.htm>. Acesso em: 29 nov. 2016.

SARMENTO, G. J. V. **Fisioterapia Respiratória de A a Z.** 1 ed. São Paulo: Manole, 2016.

SILVANI, I. O. F. D. M.; GALLI, A.; CASTELLI, T. L. **Avaliação respiratória de crianças com e sem diagnóstico de asma.** Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/fisisenectus/article/view/1550/859 >. Acesso em: 29 nov. 2016.

SOPERJ. **Principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da criança asmática – revisão.** Disponível em: http://revistadepediatriasoperj.org.br/detalhe_artigo.asp?id=54. Acesso em: 28 ago. 2016.

STEIN, J. H. **Comparação Entre Padrões Ventilatórios E CPAP Na Reexpansão Pulmonar.** Disponível em: http://tcconline.utp.br/media/tcc/2016/05/comparacaoentre-padroes-ventilatorios-e-cpap-na-reexpansao-pulmonar.pdf. Acesso em: 02 dez. 2016.

TEIXEIRA, Prof. Dr. L., **O que é asma?**. Universidade de São Paulo – USP. Instituto Punin de Informação e Referência em Asma – INSPIRA. Disponível em: <http://www.cdof.com.br/asma8.htm >. Acesso em: 27 ago. 2016.

WILKINS, R. L.; STOLLER, James K.; KACMAREK, Robert M. **Egan – Fundamentos da Terapia Respiratória**. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

HIDROGINÁSTICA – AVALIAÇÃO DE ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS APÓS UMA AULA DE INTENSIDADE MODERADA PARA ADULTOS

ThiarlesChaves*
Andressa LúciaFalkolski
Luiz Henrique dos Santos
Paola RobertaZilio
Jaíne de Lima Piva
Mônica Telli Moreno da Silva
Sidinei LuisZucchi
Adriel Paulo Scolari
FACULDADE IDEAU
* ziquezique123@gmail.com

RESUMO

A hidroginástica tem sido uma excelente opção de atividade física devido a sua característica de baixo impacto, decorrente do ambiente aquático em que é aplicada. O objetivo deste estudo foi analisar as principais alterações fisiológicas que ocorrem em uma aula de hidroginástica com intensidade moderada a intensa. Foi desenvolvida uma aula baseada em movimentos funcionais para alunos adultos, com idade entre 30 a 59 anos, utilizando uma piscina específica para tal atividade, localizada em um clube,em um município da região do Alto-Uruguai no Rio Grande do Sul. As principais alterações verificadas foram a frequência cardíaca e a pressão arterial, utilizando o método de comparação entre os resultados obtidos antes do exercício e após a sua prática. Os resultados ficaram dentro do que era esperado, apresentando um leve aumento na frequência cardíaca dos participantes devido a intensidade da atividade e também uma diminuição na pressão arterial, que se dá devido ao ambiente aquático e a outros fatores detalhados no decorrer do artigo.

Palavras-chave: hidroginástica; alterações fisiológicas; pressão arterial; frequência cardíaca.

ABSTRACT

Nowadays, water aerobics has been an excellent option for physical activity, due to its low impact characteristic resulting from the aquatic environment in which it is applied. The objective of this study was to analyze the main physiological changes that occur in a hydrogymnastic class with moderate to intense intensity. A class based on functional movements was developed for adult students, aged between 30 and 59 years, using a specific pool for this activity, located in a club in the city of Getúlio Vargas-RS. The main changes were heart rate and blood pressure, using the method of comparison between results obtained before and after exercise. The results were within expected range, with a slight increase in participants' heart rate due to the intensity of the activity and also a decrease in blood pressure due to the aquatic environment and other factors detailed throughout the article.

Keywords: wateraerobics; physiologicalchanges; bloodpressure; heart rate.

INTRODUÇÃO

A prática de atividades físicas apresenta-se como uma ferramenta poderosa quando se trata da melhora da saúde e bem-estar, pois, além de trazer inúmeros

benefícios para o corpo, também é responsável pela saúde mental, sendo uma potente arma até mesmo no combate de doenças como o stress e a depressão. O número de adeptos às atividades físicas vem aumentando dia após dia, fazendo com que os profissionais de Educação Física tenham que estar em constante atualização no que se trata de modalidades esportivas e aulas diferenciadas, disponibilizando modalidades que agradem a vários perfis de alunos, atraindo assim, o maior público possível.

Entre essas diversas modalidades oferecidas em academias, como danças, lutas, aulas com step, jump, etc, as atividades físicas aquáticas vêm aumentando abrangendo pessoas de todas idades e com diferentes objetivos, sendo eles a natação desportiva, natação para bebês, hidroginástica, hidroterapia, entre outras variações que existe no meio aquático (Graef et al., 2005 apud Lima, 2011).

Embora os benefícios das atividades aquáticas sejam conhecidos há bastante tempo, só nos últimos anos foram mais divulgados e alargados a todas as populações.

A hidroginástica é uma modalidade cada vez mais popular e com várias vantagens relativamente às atividades em meio terrestre, na qual se destaca o fato de existir menor impacto e sobrecarga articular e a melhoria da aptidão física, força, flexibilidade e composição corporal. A Hidroginástica pode, portanto, ser uma alternativa viável aos exercícios em terra para indivíduos com artrites, com dores nas costas e para vários tipos de disfunções ortopédicas que tenham dificuldades com os componentes de peso/apoio dos exercícios terrestres. Tanto os adeptos tradicionais de atividades físicas como as pessoas que estão a iniciar uma atividade (indivíduos obesos, grávidas, sedentários ou idosos) podem participar nesta modalidade de exercício físico (Kruel et al., 2001).

Por esses motivos, tem se observado uma grande procurapor esse tipo de atividade, de um público com diversos perfis, abrangendo desde pessoas mais jovens até os adultos e, principalmente, os idosos, pois a atividade na água proporciona um certo conforto e segurança na realização dos movimentos devido ao baixo impacto, além dos inúmeros benefícios para a saúde e bem-estar.

Assim sendo, o presente estudo teve como público alvo, indivíduos adultos, apresentando, como objetivo principal, caracterizar em termos fisiológicos uma aula de hidroginástica, analisando as diferenças na frequência cardíaca, na pressão arterial e na

percepção subjetiva de esforço durante as aulas, comparando os resultados dos valores verificados no início e no fim da atividade.

A Hidroginástica é um exercício aeróbico praticado na água, cuja função é a manutenção profilática da saúde, agindo na melhora da capacidade aeróbica, na resistência cardiorrespiratória, na resistência e na força muscular, na flexibilidade, além de proporcionar um gasto calórico razoável, dependendo da intensidade em que o praticante realiza os exercícios.

Desde 460-375 a.C. a água já era utilizada por Hipócrates com fins terapêuticos. Os romanos a usavam largamente com finalidades recreativas e curativas, também os gregos, por volta do ano 406 a.C. (Heródoto) já realizavam atividades dentro d'agua em suas casas de banho, que eram conhecidas como "Termas" (Delgado, 2001 apud Bessera; Gimenez e Silva, 2006).

Essa ginástica na época muito mais simples do que a hidroginástica que se tem conhecimento hoje, envolvia basicamente movimentos de rotação, flexão, extensão e circundução de membros superiores (MMSS) e inferiores (MMII). Muitos anos para frente, a hidroginástica caminhando em direção ao ocidente, sendo utilizada principalmente pelos alemães na 2ª Guerra Mundial na reabilitação de seus soldados, após sofrimento de traumas físicos decorrentes da mesma. Ainda na Alemanha, os médicos começaram a constatar os benefícios do tratamento e da redução de dores localizadas em idosos pela prática de atividades físicas dentro da água. Outro fator que contribuiu foi a frande procura da hidroginástica, por pessoas da melhor idade (Bueno, 1998 apud Bessera; Gimenez eSilva, 2006).

A seguir, a Inglaterra e principalmente os Estados Unidos, iniciou uma série de estudos sobre a hidroginástica Paulo, (1994) apud Bessera; Gimenez e Silva (2006), afim de obter conhecimento sobre os possíveis benefícios da mesma. No Brasil, a hidroginástica só foi aparecer na década de 70, em um primeiro momento como tratamento de pessoas lesionadas e subsequentemente em meados dos anos 80, finalmente como prática de atividade física, recebendo várias nomenclaturas diferentes como: ginástica aquática, hidroaeróbica, aquanástica, aquabengh, aquafitness, entre outras (Bueno, 1998 apud Bessera; Gimenez e Silva, 2006).

Com base em Bates (1998) apud Bessera; Gimenez e Silva (2006)a hidroginástica derivou da hidroterapia, tendo seu surgimento na Alemanha, para atender inicialmente a um grupo de pessoas com mais idade, que precisava praticar uma atividade física segura, sem causar riscos ou lesões articulares e que lhes proporcionasse

bem-estar. As primeiras aulas se assemelhavam muito àquelas de ginástica aeróbica, pois ambas foram introduzidas e mais divulgadas no Brasil no final dos anos 80. No ínicio do seu processo de difusão, os principais frequentadores eram os idosos, devido ao menor risco de lesões, além do bem-estar proporcionado, segundo o mesmo autor.

Hoje, segundo Bonachela (2001) apud Bessera; Gimenez e Silva (2006)a hidroginástica é definida como “o conjunto de exercícios físicos executados na água, cujo objetivo é aumentar a força e a resistência muscular, melhorar a capacidade cardiorrespiratória e a amplitude articular, utilizando a resistência da água como sobrecarga”.

Atualmente pode-se constatar através de diversos estudos, que a hidroginástica traz inúmeros benefícios para seus praticantes. Esses benefícios, além de proporcionarem uma melhora no estado de saúde geral e promoverem qualidade de vida, agregam ainda uma melhora considerável e mais rápida do tônus muscular, que é atingida utilizando a resistência da água (Sova, 1998 apud Bessera; Gimenez eSilva, 2006).

Ela ajuda a melhorar a circulação sanguínea devido ao empuxo e a pressão exercida sobre o praticante submerso na água (Paulo, 1994 apud Bessera; Gimenez eSilva, 2006).

Desenvolve a resistência cardiovascular, pois, como todo exercício que envolve atividades aeróbicas, a hidroginástica possibilita melhora e ganhos em termos cardíacos; flexibilidade das articulações, pois dentro da água a gravidade exerce menos força sobre a musculatura e as articulações, facilitando assim o trabalho no ganho de flexibilidade amplitude dos movimentos (Sova, 1998 apud Bessera; Gimenez e Silva, 2006).

Aprimora a consciência corporal, pois o corpo está em contato direto com a água, o que facilita essa sensação da capacidade de percepção dos movimentos (Bonanhela, 1994 apud Bessera; Gimenez e Silva, 2006). Melhora o equilíbrio, devido ao trabalho muscular geral desenvolvido nas aulas (Sova, 1998 apud Bessera; Gimenez e Silva, 2006). O meio aquático, a temperatura da água, a musicalidade, são fatores que promovem um relaxamento muscular, articular e mental; a hidroginástica age em aspectos psicológicos como a melhora da auto-estima, o bem estar mental, a satisfação pessoal, proporciona socialização, estimula a auto-confiança e diminui a ansiedade (Sova, 1998 apud Bessera; Gimenez e Silva, 2006).

Quanto ao gasto calórico, a hidroginástica é capaz de trazer ao praticante um consumo de calorias elevado durante uma única sessão, esse que por sua vez é consideralvemente maior do que a mesma atividade realizada fora da água. Outro ponto

positivo e quase que principal da hidroginástica é a redução do impacto nas articulações, pois o corpo encontra-se 70 a 90% submerso, reduzindo assim a sobrecarga na coluna e nas articulações de membros inferiores, sendo inclusive indicado para pessoas com osteoporose, sobrepeso, entre outros problemas relacionados com ossos, musculatura e articulações (Vasiljev, 1997 apud Bessera; Gimenez eSilva, 2006).

A Fisiologia do Exercício consta de uma ciência integrada que tem por objetivo a identificação dos mecanismos funcionais do organismo humano como um todo, e a sua regulação. Proporciona o estudo de como as funções humanas são reguladas e integradas durante o exercício em meio ambiente diferenciado, em que podem dizer que cada pessoa apresenta uma resposta diferente frente a determinado estímulo.

De acordo com Kruelet et al.(2001), a água é um meio ambiente diferente do ar em vários aspectos. No entando, o homem, que está adaptado ao ar, insiste em entrar neste ambiente estranho para o trabalho, recreação, higiene e terapia. Estas atividades frequentemente envolvem exercício, e todo o movimento nos desportos é influenciado pelo meio em que ocorre a atividade. Na concepção de Avellini et al. (1983) apud Kruel et al. (2001) pode-se então esperar que o exercício físico aquático produza reações fisiológicas diferentes daqueles ao ar livre devido, tanto ao efeito hidrostático da água nos sistemas cardiorrespiratórios, como à sua capacidade de intensificar a perda de calor comparada ao ar.

Segundo estudos de Kruel et al. (2001), a imersão em meio líquido expõe o corpo humano a uma nova pressão hidrostática, a outra viscosidade do meio, a novas condições térmicas e a estímulos reflexos, que poderiam alterar as respostas cardio-circulatórias durante o exercício e em repouso.

Ainda se baseando nos estudos de Kruel et al. (2001), no qual o mesmo cita os autores Bullard eRapp (1970) e Evans et al. (1978), há duas características de imersão na água que talvez sejam especialmente benéficas num programa de exercícios. Primeiro o efeito de flutuação na imersão, pois o mesmo reduz o estresse nas articulações que suportam o peso, comaprado a exercícios feitos no solo. Uma vez que os efeitos de boiar e resistência da água tornam possíveis altos níveis de gasto de energia com relativamente pouco movimento e esforço das articulações dos membros inferiores, isto talvez permita um maior e mais rápido progresso em termos de intensidade, frequência e duração de exercícios, assim como diminui o risco de ocorrer traumatismos nas articulações que suportam peso durante o exercício. Essa pressão aumenta significativamente da caminhada para a corrida ou dança aeróbica de alto impacto e pode causar vários tipos de lesões relacionadas ao esforço nestas articulações.

Uma segunda característica da imersão na água, segundo os autores anteriormente citados, que talvez seja benéfica num programa de exercícios é o alto calor específico e a termocondutividade da água comparada com a do ar, as quais aumentam a capacidade de remover calor do corpo em água fresca. Para Sheldahl (1985) apud Kruel et al. (2001), isto pode resultar num menos estresse durante o exercício.

Nesta parte do estudo é importante destacar algumas propriedades responsáveis pelas principais alterações fisiológicas na atividade em destaque, sengundoAboarrage (2008 apud Fernandes, 2011).

Flutuação éa primeira força física que se pode perceber ao entrar na piscina. Força que atua ao contrário da ação da gravidade (empuxo para cima), regida pelo princípio de Arquimedes, quer dizer, quando um corpo estiver afundado ou parcialmente afundado em um líquido, ele sofre um empuxo para cima, igual ao peso do líquido deslocado", pois sua utilização básica facilita a execução dos movimentos, diminuindo assim o atrito, assim como os riscos de lesões, atuando também no processo de fortalecimento muscular. Também temos outro tipo de força atuando que é a pressão hidrostática exercida igualmente, em todas as direções. Os efeitos da pressão hidrostática dependem da profundidade a que o corpo é submerso e quanto maior a profundidade, maior será a pressão exercida.

Pressão hidrostáticado liquido é exercida igualmente sobre todas as áreas da superfície de um corpo imerso, em repouso, em uma determinada profunddade (Lei de Pascal). Esta mesma aumenta proporcionalmente à profundidade e densidade do fluido. É a primeira contribuição para o exercício (há uma estimulação imediata da circulação periférica e, quando a água alcança a altuda dos ombros se cria uma resistência sobre a caixa toráxica. Por isso, pessoas com sistema respiratório comprometido, devem iniciar o programa em piscinas mais rasas e de acordo com suas possibilidades. A resistência ao movimento de sobrecarga natural é a utilização básica desta propriedade, estímulo a circulação sanguínea, facilitação do retorno venoso, aumento e fortalecimento da musculatura envolvida na respiração.

Viscosidade definida pelo atrito que ocorre entre as moléculas de um determinado elemento. O líquido é considerado de alta viscosidade quando flui lentamente e de baixa viscosidade, quando flui mais rapidamente, variando também com a temperatura deste líquido. A água fria tem uma viscosidade menos que a água quente. A turbulência pode ser usada como forma de resistência e também de massagem nos exercícios na piscina, quanto mais rápido o movimento, maior a turbulência, e, portanto, um exercício pode ser progredido aumentando-se a velocidade à qual é efetuado. Dependendo do alinhamento

do corpo verticalmente ou horizontalmente se pode ter alterações nas resistências oferecida.

Densidade de uma substância é a relação entre sua massa e o volume. A densidade relativa da água pura é 1, um corpo com densidade menor que 1 flutuará, maior que 1 afundará.

Temperatura influencia em algumas alterações cardiorrespiratórias. Na hidroginástica o ideal é que se realizem aulas em temperaturas entre 27 a 29 graus C, é possível treinar em temperaturas mais baixas, mas sempre fazendo um aquecimento antes de entrar na água. É importante frisar que a exposição a temperaturas mais altas aumenta a elasticidade muscular, ajudando a aumentar o ângulo do movimento, prevenindo lesões durante a execução dos exercícios.

Porém, de acordo aos estudos de Kruelet al. (2001), apesar dos benefícios dos exercícios aquáticos, poucas pesquisas têm sido conduzidas para comparar as respostas fisiológicas de exercícios realizados em terra ou na água.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em um clube,em um município localizado na região do Alto-Uruguai no Rio Grande do Sul, o qual dispõe de piscina com água aquecida na qual semanalmente, são ministradas as aulas de hidroginástica. Os alunos envolvidos na presente pesquisa, utilizaram este ambiente e um grupo de alunos praticantes das aulas semanais para aplicar a prática previamente planejada pelos mesmos. A aula aplicada foi baseada em movimentos funcionais, alternando entre movimentos com ênfase em membros inferiores, movimentos com ênfase em membros superiores e movimentos para a área lombar e abdominal. Foi utilizado o método de intervalo ativo, em que os praticantes, no momento de descanso entre um movimento e outro, se mantinham em atividade, com o propósito de não baixar a frequência cardíaca, tornando a atividade mais intensa.

Foi uma pesquisa do tipo quantitativa descritiva, centrando-se na objetividade. Fonseca (2002, p.33) diz que “a pesquisa quantitativa só pode ser compreendida com base de análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros”, o mesmo autor ainda afirma que a pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.

Como o principal objetivo do trabalho foi analisar as alterações fisiológicas decorrentes da atividade física dentro da água, os acadêmicos envolvidos coletaram

dados como a pressão arterial e a frequência cardíaca dos participantes. O método utilizado foi a comparação dos resultados, sendo estes aferidos antes da atividade e logo após o término da mesma.Para coletas dos dados utilizou-se um aparelho de pressão digital para aferir a pressão inicial e final dos participantes. Para obter a frequência cardíaca o método utilizado foi o mais simples e prático, usando apenas um cronômetro e as mãos para fazer a contagem dos batimentos.Esta foi realizadafazendo usodo dedo indicador e o médio para pressionar o pulso do participante na artéria radial. Após sentir os batimentos, iniciou-se a contagem por 15 segundos. O resultado obtido nesses 15 segundos foi multiplicado por 4, desta forma obtemos os batimentos por minuto.

RESULTADOS

Antes de iniciar a atividade, como citado anteriormente, foi verificado a pressão arterial e a frequência cardíaca dos 10 alunos participantes da presente pesquisa, sendo 4 mulheres e 6 homens, todos com idade entre 30 e 59 anos. Segue na tabela abaixo a frequência cardíaca inicial, ou seja, em fase de repouso e a final, a qual foi verificada após o término da aula.

Tabela 1: Frequência Cardíaca.

Participante	**Sexo**	**F C Inicial**	**F C Final**
1	F	88	96
2	M	72	84
3	F	72	112
4	M	68	112
5	M	104	116
6	F	72	116
7	M	72	100
8	F	112	108
9	M	64	72
10	M	60	80

Os resultados se mantiveram dentro dos padrões de normalidade para pessoas em repouso, ficando numa média de aproximadamente ± 78bpm (sendo o maior 112bpm e o menor 60bpm).

A FC é uma das variáveis mais utilizadas no controle da intensidade do esforço. Pode-se dizer que isso ocorre, principalmente, devido à facilidade para realizar sua

medida, o que a torna bastante prática, bem como a sua relação com o VO2 em determinada faixa de esforço.

Porém, segundo Ferreira (2010), o comportamento da FC apresenta-se diferenciado em função do tipo ou intensidade do exercício realizado no meio terrestre ou aquático.

A relação da FC e do gasto energético durante o exercício em ambiente aquático com relação ao exercício na terra é de particular importância porque a FC é comumente utilizada para descrever e regular a intensidade metabólica do exercício. Em função dos dados apresentados na literatura, verifica-se que a magnitude das diferenças nas respostas de FC nos meios aquático e terrestre pode variar bastante. Entre os aspectos mais importantes que podem explicar esse fato, Ferreira (2010) cita a temperatura da água, a redução do peso hidrostático, o posicionamento do corpo e sua profundidade de imersão, a FC de repouso e a intensidade relativa do esforço.

Visto que a intensidade do esforço da aula aplicada nesta pesquisa foi de um grau moderado para intenso, a verificação da FC após o exercício apresentou aumento em 100% (10) dos participantes, confome apresentado acima na Tabela 1, ficando numa média geral de ± 98 bpm (sendo a maior 116bpm e a menor 72bpm). Mesmo assim, a FC teve um aumento pouco significativo se comparado com os mesmos exercícios sendo realizados em terra.

Sobre a verificação da Pressão Arterial,conforme programado,foi aferida nos participantes em fase de repouso, e apóso termino da aula. Segue dados coletados:

Tabela 2: Pressão Arterial

Participante	Sexo	PA Inicial	PA Final
1	F	14/9	10/9
2	M	13/8	9/5
3	F	12/8	9/6
4	M	14/9	11/6
5	M	12/8	9/5
6	F	14/9	12/5
7	M	15/9	14/6
8	F	14/9	9/5
9	M	15/9	12/6
10	M	12/8	10/6

Quando questionados, apenas um dos participantes mencionou que sofre de Hipertensão Arterial mais conhecida como pressão arterial alta, é caracterizada pela pressão acima de 14/9 (140 x 90mmHg). É uma doença crônica que não tem cura e, quando não é devidamente tratada, torna-se um dos fatores de risco mais importantes para o desenvolvimento de várias doenças cardiovasculares (infarto), cerebrovasculares (derrame) e para a insuficiência renal. As doenças cardiovasculares constituem um importante problema de Saúde Pública e são as principais causas de morte no Brasil e no mundo (Estrada, 2016).

Além da Hipertensão Arterial existe a Hipotensão, ou seja, pressão arterial baixa que caracteriza pressão abaixo do normal, não há um número específico que defina, mas é considerado Hipotensão quando ela cai subitamente causando algum tipo de sintoma como tontura ou desmaio. No entanto na maioria dos adultos saudáveis, a pressão baixa não causa problemas ou sintomas. Em alguns casos, ela pode até ser normal. Por exemplo, as pessoas que se exercitam regularmente podem ter uma pressão arterial mais baixa do que pessoas que são sedentárias(Estrada, 2016). Conforme pode-se verificar na tabela acima não foi verificado nenhum participante com pressão arterial baixa.

Após o exercício, verificou-se uma diminuição geral significativa dos valores da pressão arterial, que é decorrente das alterações fisiológicas que o meio aquático proporciona, o que condiz com o estudo de Keller et al. (2011) apud Beirão et al. (2017), que avaliaram as alterações da PA em indivíduos durante repouso e após uma atividade aeróbica associada a imersão em água com temperatura neutra, e o resultado obtido foi uma diminuição na PA, a qualmanteve-se por cerca de 20 minutos após o término da atividade. E concluíram neste estudo que o“exercício aeróbico realizado na água em temperatura neutra contribui para a diminuição da pressão arterial tanto de indivíduos hipertensos como de normotensos, tornando-se um importante aliado no controle da pressão arterial” (p. 68).

Outros estudos também falam sobre as alterações da PA em atividades realizadas em água, e com diferentes temperaturas. O que conclui-se novamente que a água quente ocasiona uma diminuição da PA.

> Os autores concluíram que a imersão em água, por si, só aumenta o volume sistólico (VS), mas principalmente durante a imersão em água termoneutra e fria, onde a FC foi reduzida. A PA e a resistência periférica total (RPT) aumentaram significativamente na água fria devido a um aumento da resistência vascular periférica, enquanto diminuições significativas na RPT e da PA foram observados em água

> quente e tendências para diminuições foram encontrados em água termoneutra(Bonde-Petersen et al; Muller et al; apud Beirãoet al; 2017,p.66).

Quanto a PA incial obtida neste estudo, obteve-se um resultado um tanto inesperado, pois apenas um participante citou o fato de sofrer alteração na PA, alegando que toma medicamentos para controle. Porém, analisando os dados percebe-se que a maior parte dos participantes estavam com a pressão mais alta. Levando em consideração que todos participantes praticam hidroginástica 2 ou mais vezes na semana, deveriam ter uma pressão mais baixa, já que não são sedentários e se exercitam com regularidade, e conforme estudo citado anteriormente neste texto, pessoas não sedentárias tendem a ter a pressão normal mais baixa. Este dado leva a crer que o aparelho de pressão digital não é muito confiável pois não apresenta um resultado preciso, no entanto, não foi encontrado nenhum estudo que comprove este dado.

CONCLUSÃO

Com o presente estudo, concluiu-se que a hidroginástica tem sido bastante valorizada nos últimos anos e não é em vão, pois além de todos os benefícios que essa atividade proporciona, sendo ela uma atividade que pode ser praticada por qualquer indivíduo, devido ao baixo impacto dos movimentos realizados na água, conta com uma função de regulação da PA, podendo ser tranquilamente indicada para pessoas que apresentam patologia neste aspecto de saúde, principalmente quando se trata da PA alta, pois o ambiente aquático da hidroginástica ocasiona uma leve queda da PA, o que pode durar até algumas horas após a prática da atividade. Ainda, por ter um aumento da frequência cardíaca, a hidroginástica traz benefícios ao sistema cardiovascular e respiratório. Pode-se ainda acrescentar aos benefícios dessa modalidade um gasto calórico leve a moderado, dependendo da intensidade da atividade.

No mais, todos os participantes, quando questionados, alegaram se sentir bem e confortáveis em relação a prática aplicada e as demais aulas em que eles participam semanalmente, levando a conclusão que, além de todos os benefícios citados, a hidroginástica é um importante aliado a promoção da saúde e bem estar, trazendo uma melhor qualidade de vida nos aspectos físicos, psicológicos e sociais de todos os praticantes.

Vale salientar que, devido a imprecisão do aparelho digital de verificação da pressão arterial, é aconselhável utilizar, em futuras pesquisas neste assunto, o aparelho manual para devido fim.

REFERÊNCIAS

Beirão, E. F., Voos, M. C., Frutuoso, J. R. C., Marim, J. G., & Caromano, F. A. Fundamentos da termorregulação para Hidroterapia. **Revista da Universidade Ibirapuera**, v. 13, 2017.

BESERRA, Marcela G; GIMENEZ, Lucas M & SILVA, Bruna A. **História, benefícios e modalidades da hidroginástica.** Agosto/2006. Disponível em:<*http://www.movere.com.br/materia.asp?IdMateria=210*>. Acesso em: 03 maio 2018.

ESTRADA, Kirenia Hernández. **Intervenção educativa para diminuir a morbidez dos pacientes hipertensos da ubsmontserrat no município de Varginha/MG.** Junho/2016. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/kirenia-hernandez-estrada-intervencao-morbidez-hipertensos.pdf>. Acesso em: 25 abril 2018.

FERNANDES, Rita de Cássia. Aspectos históricos, conceitos fundamentais: hidroginástica, saúde, qualidade de vida e Educação Fìsica.**EFDeportes Revista Digital**. Buenos Aires, Ano 15, nº 154, março de 2011. Disponível em:<*http://www.efdeportes.com/*>. Acesso em: 03 maio 2018.

FERREIRA, Rodrigo Assis Pereira. **O comportamento da frequência cardíaca em atividades aquáticas.** Universidade Federal de Minas Gerais – Escola de Educação Fìsica, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Belo Horizonte, 2010. Acesso em: < http://www.eeffto.ufmg.br/biblioteca/1869.pdf>. Acesso em: 03 maio 2018.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: 2002. Disponível em:<http://www.ia.ufrrj.br/ppgea/conteudo/conteudo20121/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>. Acesso em: 25 abr 2018.

KRUEL, Luis Fernando Martins; MORAES, Eliane Zenir Corrêa de; ; ÁVILA, Aluisio Otávio de Vargas; SAMPEDRO, Renan Maximiliano Fernandes.**Alterações fisiológicas e biomecânicas em indivíduos praticando exercício físico de hidroginástica dentro e fora d'água.** Santa Maria-RS, Brasil, 2001. Disponível em: < https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/10373/6345>. Acesso em: 25 abr 2018.

LIMA, Maria José. **Caracterização fisiológica de uma aula de hidroginástica, em águas rasas e em águas profundas.**Covilhã, junho de 2011. Disponível em: < https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/3147/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Maria%20Jos%C3%A9%20Lima.pdf>. Acesso em: 25 abr 2018.

IMPACTO DA PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM CRIANÇAS OBESAS

Natália Hang
Francine Stein
Josie Budag Matsuda
UNIDAVI
nataliahang@unidavi.edu.br, francinestein@unidavi.edu.br, josie@unidavi.edu.br

Resumo

A obesidade se faz cada vez mais frequente em todo o mundo, encontrando-se o Brasil juntamente neste processo de transição da nutrição populacional. No que se refere a obesidade na infância, os dados também são preocupantes, pois crianças obesas são mais suscetíveis a desenvolver e/ou manter obesidade na vida adulta. O exercício físico é considerado um dos métodos mais eficazes na prevenção e tratamento da obesidade em adultos, porém esta não é uma questão elucidada para a população infantil. Portanto, o objetivo do estudo é esclarecer os efeitos da prática de exercícios físicos em crianças obesas. Caracteriza-se como Revisão literária em base de dados Google Acadêmico, Scielo e PubMed. O exercício físico como intervenção da obesidade em crianças pode ser considerado eficiente, tanto utilizando-se atividades recreacionais, exercícios resistidos, quanto aeróbicos. O estudos encontrados relataram mudanças metabólicas incluindo redução no percentual de gordura, pressão arterial, IMC, diminuição dos níveis de glicose sanguínea, triglicérides, além de melhora no VO2máx e aumento de massa magra. É considerável enfatizar que o trabalho realizado com crianças deve ser demasiado prudente, buscando a prática saudável, segura e prazerosa dos exercícios físicos.

Palavras-chave: obesidade, criança e exercício físico.

Abstract

Obesity is becoming more frequent all over the world, being Brazil together in this process of transition of population nutrition. As far as childhood obesity is concerned, the data are also worrying, as obese children are more susceptible to developing and / or maintaining obesity in adult life. Physical exercise is considered one of the most effective methods in the prevention and treatment of obesity in adults, but this is not an elucidated question for the child population. Therefore, the purpose of the study is to elucidate the effects of physical exercise in obese children. It is characterized as Literary Review in Google Scholar, Scielo and PubMed database. Physical exercise as an intervention of obesity in children can be considered efficient, both by using recreational activities, resistance exercises and aerobics. The studies found reported metabolic changes including reduction in fat percentage, blood pressure, BMI, decrease in blood glucose levels, triglycerides, as well as improvement in VO2max and increase in lean mass. It is important to emphasize that the work done with children should be too prudent, seeking the healthy, safe and pleasurable practice of physical exercises.

Key words: obesity, child and physical exercise.

OBESIDADE INFANTIL

A obesidade é considerada uma grande epidemia mundial, representando um problema para a sociedade e para o sistema público de saúde por estar relacionada com outras patologias e mortalidade (MANCINI, 2015). Pode ser definida como ‘’(...) uma desordem da composição corporal caracterizada por um excesso absoluto ou relativo de massa gorda, levando a um aumento do índice de massa corporal‘’ (OBESIDADE INFANTIL, 2017, p. 3).

O cálculo do IMC é estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como forma padrão para definir a obesidade, resultado da divisão do peso em quilogramas pela altura em metros, elevada ao quadrado. Estes parâmetros também são adotados para diagnóstico em crianças e adolescentes. É caracterizada obesidade ‘’[...] quando o IMC está acima do percentil 95 (P95) ou do Z-IMC > +2 desvios padrão para idade e sexo; é considerado sobrepeso quando o IMC está entre os percentis 85 e 95 (P85-95) ou Z-IMC entre +1 e +2’’.

O relatório da Comissão pelo Fim da Obesidade Infantil, divulgado pela OMS em Janeiro de 2016, alerta a população sobre o crescimento da obesidade infantil em todo o mundo, apresentando a tendência de crescimento do sobrepeso e obesidade em menores de 5 anos. Ao menos 41 milhões de crianças nessa faixa etária são obesos ou apresentam sobrepeso, sendo que o maior aumento é proveniente de países de renda baixa e média.

OBESIDADE COMO FRUTO DE UM AMBIENTE OBESOGÊNICO

Este crescimento na obesidade infantil pode ser explicado pela exposição das crianças a um ambiente obesogênico desenvolvido em todas as classes sociais e países, fruto da globalização que acabou por alterar estilos de vida, disponibilidade e tipo de alimentos e também acarretou declínio na prática de atividades físicas (OMS, 2016).

Corroborando com este entendimento, discorrem Pazin, Frainer e Moreira:

> Parece bastante claro que as crianças são naturalmente ativas e fazem muitos exercícios físicos dentro de suas rotinas diárias, porém viver na cidade, morar em apartamento e desfrutar da TV são fatores

> que têm criado estilos de vida sedentários para muitas dessas crianças (2006, p. 1).

No Brasil , a situação espelha-se ao resto do mundo, a globalização é acompanhada de mudanças de comportamento, desencadeando um processo de transição nutricional, equiparando as prevalências de desnutrição e obesidade entre as crianças (BRACCO, et. al., 2003).

OBESIDADE E ATIVIDADE FÍSICA

Além de ser uma patologia, a obesidade também é precursora de doenças como hipertensão arterial, dislipidemias, doenças osteomusculares, entre outras, conhecidas como doenças crônicas não transmissíveis. Uma vez que os processos que desencadeiam este grupo de doenças podem ter início na infância e adolescência, parece de extrema importância que seja incentivada a prática de atividade física nestas faixas etárias para a promoção da saúde (BRACCO, et.al., 2003).

Nesse sentido, afirma a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte:

> [...] promover a atividade física na infância e adolescência significa estabelecer uma base sólida para a redução da prevalência do sedentarismo na idade adulta, contribuindo desta forma para uma melhor qualidade de vida (p. 107, 1998).

É consenso que se recomende a atividade física como fator de prevenção e tratamento da obesidade e outras doenças em adultos, e que a mesma também pode trazer os mesmos benefícios para adolescentes e crianças. Porém, a prática de atividade física por estas faixas etárias encontra vários empecilhos a sua efetivação, além do processo de globalização, já citado anteriormente.

Os padrões de estilo de vida dos pais e o controle que estes têm sobre as escolhas e padrões de vida dos filhos, como por exemplo a dieta e a prática de exercícios no cotidiano, tornam o ambiente familiar importante modulador no desenvolvimento da criança (SICHIERI e SOUZA, 2008).

Em estudo realizado mensurando-se o nível de atividade física em crianças e seus respectivos pais, demonstram que os filhos que têm mães ativas são duas vezes mais ativos do que aqueles que são filhos de mães inativas, já quando ambos os pais são ativos, este número cresce para 5,8 vezes mais ativos do que os filhos de pais inativos (MOORE et. al., 1991 *apud* BRACCO et. al., 2003).

Além disso, ainda não está totalmente elucidado o grau de contribuição do exercício físico na prevenção e tratamento da obesidade em crianças, bem como de que forma o metabolismo desses indivíduos reage ao mesmo, portanto o presente estudo tem como objetivo aprofundar em literatura existente as informações já descritas sobre o assunto.

METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza como revisão bibliográfica, realizada em bases de dados como Google Acadêmico, Scielo e Pubmed, nos idiomas português e inglês, com os descritores obesidade, crianças e exercício físico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela a seguir, serão descritos alguns estudos de intervenção realizados com crianças, a fim de agregar a literatura existente, maiores informações sobre como o exercício físico pode auxiliar na prevenção e/ou tratamento da obesidade.

Tabela 1. Efeitos de exercício físico em crianças.

Autor	(N)	Idade	Tipo de exercício	Resultados
Militão et. al., 2013	34	9-11	Atividades recreacionais	↓%G ↓PAS ↓CT ↓TG ↓LDL ↑VO2máx
Schranz et. al. 2013	56	13-17	Resistido	↑MM ↓%G ↓IMC
Araújo et. al., 2012	30	8-12	Aeróbico e resistido	↑VO2máx ↓IG ↓Insulinemia ↓IMC
Davis et. al., 2012	222	9-10	Aeróbico	↓IG ↓RI ↓%G ↓IMC
Poeta et. al., 2012	16 (GE) 16 (GC)	8-12	Atividades recreacionais e aeróbicas	↓IMC ↓DC ↓PC
Buonani et. al., 2011	23	6-16	Atividades recreacionais e aeróbicas	↓PAD ↓GLI ↓TG

Sousa e Barreto, 2003	12(GE); 11(GC)	10-13	Resistido	↑FM ↓%G

%G, percentual de gordura; PAS, pressão arterial sistólica; CT, colesterol total; TG, triglicérides; LDL, lipoproteína de baixa densidade; VO2máx, volume máximo de oxigênio; MM, massa muscular; IMC, índice de massa corporal; IG, intolerância a glicose; RI, resistência à insulina; DC, dobras cutâneas; PC, perímetro corporal; PAD, pressão arterial diastólica; GLI, glicose; GE, grupo experimental; GC, grupo controle; FM, força muscular.

Como exposto na tabela acima, pode-se perceber que o exercício físico tanto como atividades recreacionais, exercícios resistidos ou aeróbicos, resultaram em mudanças metabólicas nos grupos estudados.

Nos estudos de Militão, et. al. (2003), Poeta e. al. (2012) e Buonani et. al. (2011), o tipo de intervenção estudada foram as atividades recreacionais, de cunho predominantemente aeróbico. O primeiro obteve redução no percentual de gordura, diminuição da pressão arterial sistólica, melhora em exames laboratoriais e no VO2máx. Já o segundo estudo, resultou em menores percentuais de IMC e diminuição de dobras cutâneas e perímetros corporais nas crianças do grupo experimental. Por fim, o último estudo obteve diminuição da pressão arterial diastólica, nos níveis de glicose sanguínea e de triglicérides. Estes resultados se fazem importantes, uma vez que estes fatores são preditores de Síndrome Metabólica.

O exercício resistido, ou seja, a musculação, foi utilizado em dois dos estudos apresentados na tabela. Ambos obtiveram redução no percentual de gordura, além disso, no estudo de Schranz et. al. houve diminuição do IMC e aumento da massa magra, bem como aumento da força muscular descrita na pesquisa de Sousa e Barreto de 2003. O exercício resistido é um método reiteradamente utilizado para a manutenção e incremento da massa magra em adultos, e ao que se pode identificar no estudo citado, também foi eficaz neste aspecto na população infantil.

Já o exercício aeróbico foi aplicado no estudo de Davis et. al. de 2012, o grupo em questão atingiu níveis menores de percentual de gordura e IMC comparados ao início do programa de intervenção.

Houve ainda estudo que aplicou exercícios resistidos e aeróbicos combinados ao grupo experimental, os resultados foram similares aos estudos citados anteriormente,

incluindo melhora no VO2máx e diminuição de IMC, além da melhora da sensibilidade insulínica.

PRECAUÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Além da eficácia do tipo de exercício físico realizado por crianças, um aspecto importante para a prática desta população se deve ao seu interesse pela mesma. Assim discorrem Paes, Marins e Andreazzi:

> Exercícios resistidos feitos de forma tradicional, como academias de ginástica, normalmente não são bem aceitos pela população pediátrica. Assim, é importante que atividades lúdicas, como jogos e/ou brincadeiras, que envolvam a resistência do próprio corpo ou de companheiros, sejam estimuladas (p. 127, 2014).

Os esportes são considerados bons métodos para a prática de exercícios físicos por crianças, pois podem trazer benefícios do ponto de vista físico e também educacional e de socialização, proporcionalizando atividades em equipe, criando situação de cooperatividade, interação, além do enfrentamento de vitórias e derrotas. Porém, o lúdico deve sempre prevalecer ao competitivo quando na prescrição de atividades desportivas para crianças (Sociedade Brasileira de Medicina e Esporte, 1998).

Quando se é realizado trabalho de força com crianças, alguns cuidados devem ser tomados, como por exemplo, não envolver cargas máximas ou próximas da máxima, preservar a coluna vertebral de sobrecargas elevadas, evitar cargas unilaterais, bem como estáticas e/ou longas, além de prescrever exercícios que solicitem todos os grupamentos musculares (Sousa e Barreto, 2003).

As crianças possuem características diferenciadas de termorregulação, destaca-se a maior velocidade de troca de calor com o meio, por conta de terem maior superfície corporal por unidade de massa corporal. Sendo assim, perdem e ganham calor com maior facilidade do que adultos, portanto é um aspecto a ser enfatizado (Sociedade Brasileira de Medicina e Esporte, 1998).

A prática de exercícios físicos é de fato importante fator na prevenção e tratamento da obesidade, porém uma intervenção multiprofissional, somando a orientação nutricional e psicológica podem ser ainda mais efetivos. Atuar na melhora da capacidade

motora, aptidão física, orientação sobre qualidade alimentar, e interferir em aspectos que poderiam contribuir para ansiedade, depressão, isolamento social, podem fazer com que as crianças e jovens modifiquem permanentemente seu hábitos de vida (BUONANI, et. al., 2011).

4. CONCLUSÃO

A prática de exercícios físicos é considerada um importante fator de prevenção e tratamento da obesidade, sendo ainda mais expressiva quando agregada de orientação nutricional e psicológica.

Múltiplas modalidades de exercício físico podem ser empregadas na intervenção da obesidade, podendo ser atividades recreacionais, aeróbicas, resistidas, esportes e até, um conjunto destes. Contudo, o que se torna importante na prescrição e recomendação de exercícios para esta população, além dos cuidados com relação a carga e limitações físicas, se refere a aprovação e apreciação das crianças da prática sugerida.

Portanto, é essencial que o Educador Físico se atente ao exercício proposto, assim sua prática será facilitada e inserida no cotidiano da criança, acrescendo as chances da mesma ter um estilo de vida saudável, e que perdure também para a vida adulta.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, A.C.; ROSCHEL, H.; PIÇANCO, A.R.; PRADO, D.M.; VILLARES, S.M.; PINTO, A.L., et al. **Similar health benefits of endurance and high-intensity interval training in obese children.** PlosOne. 2012;7:e42747

BRACCO, Mário Maia; DE CARVALHO, Kenia Mara Baiocchi; BOTTONI, Andrea; NIMER, Margarete; GAGLIANNONE, Cristina Pereira; TADDEI, José Augusto de Aguiar Carrazedo; SIGULEM, Dirce Maria. **Atividade Física na Infância e adolescência: impacto na saúde pública.** Revista de Ciências Médicas. Campinas, 12 (1): 89-97, jan/mar., 2003. Disponível em < https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/1283/1257 >

BUONANI, Camila; FERNANDES, Rômulo Araújo; SILVEIRA, Loreana Sanches; BASTOS, Karolynne das Neves; MONTEIRO, Paula Alves; VIOTTO FILHO, Irineu; JUNIOR, Ismael Forte F. **Prevenção da síndrome metabólica em crianças obesas:**

uma proposta de intervenção. Revista Paulista de Pediatria, vol. 29, no 2. São Paulo, junho de 2011. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822011000200009&lng=pt&nrm=iso >

DAVIS, C.L.; POLLOCK, N.K.; WALLER, J.L.; ALLISON, J.D.; DENNIS, B.A.; BASSALI, R., et al. **Exercise dose and diabetes risk in overweight and obese children: a randomized controlled trial.** JAMA. 2012;308:1103---12.

MANCINI, Marcio C. **Tratado de obesidade.** 2. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2015, 1.

MILITÃO, A.G.; KARNIKOWSKI M.G.O.; DA SILVA F.R.; MILITÃO, E.S.G.; PEREIRA, R.M.S.; CAMPBELL, C.S.G. **Effects of a recreational physical activity and healthy habits orientation program, using an illustrated diary, on the cardiovascular risk profile of overweight and obese schoolchildren: a pilot study in a public school in Brasilia, Federal District, Brazil.** Diabetes Metab Syndr Obes. 2013;6:445---51.

OBESIDADE INFANTIL. São Paulo, Manole, 2017/1. Recurso online. ISBN 9788520454428.

PAES, Santiago Tavares; MARINS, João Carlos Bouzas; ANDREAZZI, Ana Eliza. **Efeitos metabólicos do exercício físico na obesidade intantil: uma visão atual.** Revista Paulista de Pediatria, 2014. Disponível em < http://www.scielo.br/pdf/rpp/v33n1/pt_0103-0582-rpp-33-01-00122.pdf >

PAZIN, Joris; FRAINER, Deivis Elton Schlickmann; MOREIRA, Daniela. **Crianças obesas têm atraso no desenvolvimento motor.** Revista Digital, Buenos Aires. Ano 11, N° 101, Outubro de 2006. Disponível em < http://www.motricidade.com.br/pdfs/edm/2006.2.pdf >

POETA, Lisiane Schilling; DUARTE, Maria de Fátima da Silva; GIULIANO, Isabela de Carlos Back; JUNIOR, José Cazuza de Farias. **Intervenção interdisciplinar na composição corporal e em testes de aptidão física de crianças obesas.** Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, vol. 14, no 2. Florianópolis, 2012. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-00372012000200002&lng=pt&nrm=iso >

SCHRANZ, N.; TOMKINSON, G.; PARLETTA, N.; PETKOV, J. **Olds T. Can resistance training change the strength, body composition and self-concept of overweight and obese adolescent males? A randomised controlled trial.** Br J Sports Med; Epub. 2013.

SICHIERI, Rosely; SOUZA, Rita Adriana. **Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes.** Caderneta Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24 Sup. 2: 209-234, 2008. Disponível em < http://www.scielo.br/pdf/csp/v24s2/02.pdf >

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE. **Atividade física e saúde na infância e adolescência.** Revista Brasileira de Medicina e Esporte. Volume 4, Nº 4. Julho/Agosto, 1998. Disponível em < http://www.scielo.br/pdf/rbme/v4n4/a02v4n4.pdf >

SOUZA, Clóvis Arlindo de; BARRETO, Sidirley de Jesus. **A influência da musculação no crescimento tônus, força e obesidade de meninos entre 10 a 13 anos da escola Barão do Rio Branco de Blumenau/SC.** Revista Kinesis, n. 28, jan./jul. 2003. Disponível em < https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/6891 >

World Health Organization. **1.Pediatric Obesity – prevention and control. 2.Child. 3.Feeding Behavior. 4.Food Habits. 5.Exercise. 6.Diet. 7.Health Promotion. 8.National Health Programs.** I.World Health Organization. 2016. Disponível em < http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204176/9789241510066_eng.pdf;jsessionid=967F486443EA09A4D075AEB8734AC3A0?sequence=1 >

INFLUÊNCIA DO NEW SHAKER® SOBRE A TOSSE CRÔNICA E O FLUXO EXPIRATÓRIO MÁXIMO INSTANTÂNEO EM INDIVÍDUO FUMANTE: ESTUDO DE CASO

Flávia Vendramini
Liamara Basso Dala Costa
Adriano Luiz Maffessoni
Daniela dos Santos
Mônica Meira dos Santos
Talitta Padilha Machado
UNIARP

RESUMO

Introdução: Responsável pelo desenvolvimento e pela perpetuação do processo inflamatório das vias aéreas, o tabagismo desencadeia uma série de doenças, como a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), as neoplasias pulmonares e as doenças intersticiais, além de agravar a evolução da asma. A fisioterapia atua na reabilitação do sistema respiratório por técnicas de expansão e reexpansão, eliminação de secreção, entre outras. Aparelho de oscilação de alta frequência e incentivador expiratório, o shaker® é utilizado por fisioterapeutas, com o objetivo de promover a higiene das vias aéreas. **Objetivos:** Verificar a influência do incentivador respiratório New shaker® sobre o fluxo expiratório máximo instantâneo e a tosse crônica de um indivíduo fumante, avaliar o fluxo expiratório máximo instantâneo do participante, analisar a influência da tosse sobre a qualidade de vida do fumante, detectar o impacto da tosse nos domínios físico, psicológico e social; além de confrontar e comparar os dados obtidos antes e após o tratamento proposto. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa do tipo experimental com método descritivo, quantitativo e qualitativo. A amostra foi selecionada através de divulgação do desenvolvimento da pesquisa no município de Caçador/SC, sendo participante o voluntário que se encaixou nos fatores de inclusão, o qual foi submetido ao teste peak flow e Questionário de Leicester antes e após 15 dias de um protocolo de tratamento com o incentivador expiratório New shaker®. **Conclusão:** Os resultados mostraram-se positivos, com ganho de 50L/min no fluxo expiratório máximo instantâneo, e em relação à influência da tosse sobre a qualidade de vida, obteve-se melhora nos escores dos domínios físico, psicológico e social do questionário, com um aumento total de 13,91 pontos após a intervenção.

Palavras-chave: Fumante, shaker®, tosse, fluxo expiratório máximo instantâneo.

ABSTRACT

Introduction: It is responsible for the development and perpetuation of the inflammatory process of the airways, smoking causes a series of diseases, such as Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), pulmonary neoplasias and interstitial diseases, as well as worsening the evolution of asthma. Physical therapy works in the rehabilitation of the respiratory system by techniques of expansion and reexpansion, elimination of secretion, among others. High frequency oscillation device and expiratory incentive, the shaker® is used by physiotherapists, with the aim of promoting hygiene of the airways. **Objectives:** To verify the influence of the New Shaker® respiratory stimulator on the instantaneous peak expiratory flow and chronic cough of a smoker, to evaluate the participant's maximum instantaneous expiratory flow, to analyze the influence of the

cough on the quality of life of the smoker, to detect the impact of cough in the physical, psychological and social domains; besides comparing and comparing the data obtained before and after the proposed treatment. **Methodology:** This is a research of the experimental type with a descriptive, quantitative and qualitative method. The sample was selected through dissemination of the research development in the municipality of Caçador / SC, and the participant was the participant who fit the inclusion factors, which was submitted to the peak flow test and Leicester questionnaire before and after 15 days of a protocol treatment with the New Shaker® Expiratory Incubator. **Conclusion:** The results were positive, with a gain of 50 L / min in the instantaneous peak expiratory flow, and in relation to the influence of cough on the quality of life, it was obtained an improvement in the physical, psychological and social domains of the questionnaire, with a total increase of 13.91 points after the intervention.

Keywords: Smoker, shaker®, cough, peak instantaneous expiratory flow.

INTRODUÇÃO

Como todos os demais sistemas do corpo humano, o sistema respiratório, não tem um funcionamento independente e isolado, mas trabalha em interação com outros órgãos e sistemas (COSTA, 2004).

O sistema respiratório funciona, sobretudo para trocar oxigênio entre a atmosfera e as células do corpo. Ele pode mover o gás para dentro e para fora dos pulmões com o mínimo de trabalho (SCANLAN; WILKINS; STOLLER, 2000).

Sabe-se que o hábito de fumar é responsável por desenvolver um número muito grande de doenças pulmonares, e consequentemente mais mortes do que todas as outras drogas psicoativas juntas (INCA, 2008).

O tabaco infelizmente age diretamente sobre este sistema, é a droga psicoativa que mais causa dependência, elevando o ritmo cardíaco e a pressão arterial (ROSEMBERG, 2004).

Os efeitos nocivos do fumo são causados pelas substâncias nocivas como alcatrão e a nicotina. Esta última é absorvida pelo organismo, chegando rapidamente ao sistema nervoso central, agindo como estimulante (CARLINI *et al*., 2001).

Fatores de riscos pelo uso do tabaco são frequentemente apontados, como alguns dos principais determinantes relacionados ao aparecimento das doenças crônicas não transmissíveis, que se constituem em um grupo de doenças das mais impactantes em termos de perda de anos de vida por morte prematura e incapacidade. A literatura

ainda aponta fortes evidências de que o tabaco é o fator causal de quase 50 diferentes doenças (DINIZ *et al*., 2011).

O tabagismo é considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a principal causa de morte evitável em todo o mundo. A OMS estima que um terço da população mundial adulta, isto é, 1 bilhão e 200 milhões de pessoas (entre as quais 200 milhões de mulheres), sejam fumantes. Pesquisas comprovam que aproximadamente 47% de toda a população masculina e 12% da população feminina no mundo fumam (DINIZ *et al*., 2011).

O consumo do tabaco é considerado um fator de risco para seis das oito causas principais de morte no mundo: doenças cardíacas, acidentes vasculares cerebrais, infecções das vias aéreas inferiores, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), tuberculose e cânceres de pulmão, traqueia e brônquio (OLIVEIRA; VALENTE e LEITE, 2008).

A fisioterapia atua na reabilitação do sistema respiratório com técnicas para expansão e reexpansão pulmonar, eliminação de secreção, produção de tosse eficaz e produtiva, aumento ou manutenção do fluxo expiratório máximo do indivíduo, entre outras. Tem um papel fundamental não só no tratamento de doenças e prejuízos adquiridos pelos tabagistas, mas também a fim de preveni-las (LEVY; SILVA; MORANO, 2005).

A tosse por sua vez, pertence ao grupo de atos fisiológicos (manobras) que empregam a energia cinética, que são geradas pela musculatura expiratória e pela retração elástica pulmonar, no deslocamento de materiais líquidos e sólidos, quando produtiva, numa função não respiratória (CARVALHO, 2001).

O shaker® é um similar nacional de outro incentivador expiratório, o flutter, fabricado em 2002. Um aparelho de simples manuseio, o que permite ao paciente mais independência, uma de suas funções é a desobstrução brônquica na fisioterapia respiratória (SARMENTO, 2016).

O presente estudo trata-se de uma pesquisa do tipo experimental com método descritivo, quantitativo e qualitativo. A amostra foi selecionada através de divulgação do desenvolvimento da pesquisa no município de Caçador/SC, sendo participante o voluntário que se encaixou nos fatores de inclusão, o qual foi submetido ao teste peak flow e Questionário de Leicester antes e após 15 dias de um protocolo de tratamento com o incentivador expiratório New shaker®.

O estudo teve como objetivo geral verificar a influência do incentivador respiratório New shaker® sobre o fluxo expiratório máximo instantâneo e a tosse crônica de um indivíduo fumante.

Os objetivos específicos envolveram: avaliar o fluxo expiratório máximo instantâneo do participante e a influência da tosse sobre sua qualidade de vida; detectar o impacto da tosse nos domínios físico, psicológico e social; bem como confrontar e comparar os dados obtidos antes e após o tratamento proposto.

Felisbino *et al.* (2013) relatam que o questionário Leicester Cough Questionnaire avalia a qualidade de vida em pacientes portadores de tosse, que foi desenvolvido e validado por Birring *et al*. com o objetivo de avaliar de forma objetiva e simples esse sintoma e seu impacto no estado de saúde dos portadores de tosse crônica.

Além deste, outra ferramenta mensura o fluxo expiratório máximo instantâneo (peak flow), permitindo ao fisioterapeuta respiratório avaliar com exatidão o grau de obstrução brônquica em diversas doenças pulmonares, como na asma brônquica, na bronquite crônica e no enfisema pulmonar (AZEREDO, 2002).

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo experimental com método descritivo, quantitativo e qualitativo.

Fez parte da pesquisa 1 indivíduo fumante há 32 anos, residente na cidade de Caçador – SC, do gênero masculino com 50 anos de idade, padrão respiratório diafragmático, sem patologia respiratória prévia. O voluntário consome aproximadamente 1 carteira de cigarros ao dia, ou seja, 20 cigarros.

O participante foi submetido a avaliação com o peak flow e questionário de Leicester. Logo após participou de 15 dias de tratamento com a utilização do incentivador expiratório New shaker®, 3 vezes ao dia, totalizando 45 utilizações. Ao final, a reavaliação evidenciou a influência dos métodos.

O questionário de Leicester trata-se de um questionário auto avaliativo sobre o impacto da tosse sobre diversos aspectos da vida do participante. Ele é composto por 19 itens subdivididos em três domínios: físico (perguntas 1, 2, 3, 9, 10, 11, 14 e 15),

psicológico (perguntas 4, 5, 6, 12, 13, 16 e 17) e social (perguntas 7, 8, 18 e 19) (FELISBINO *et al*., 2013).

As respostas são quantificadas pelo indivíduo em uma escala que varia de 1 a 7 pontos. Para o cálculo do questionário, deve-se realizar uma soma da pontuação das perguntas de cada domínio, divide-se então esse valor pelo número de perguntas do respectivo domínio. O escore total é o resultado da adição dos escores de cada domínio e varia de 3 a 21, sendo que uma pontuação mais próxima de 21 indica um melhor estado de saúde ou uma menor influência da tosse na qualidade de vida do paciente (FELISBINO *et al.,* 2013).

Conforme Sarmento (2016) o aparelho de peak flow realiza a medida em litros por minuto, e esta medida indicará o grau de obstrução das vias aéreas naquele momento, por este motivo, é tão importante efetuar a medida corretamente e com muita colaboração do participante.

Para o estudo utilizou-se um peak flow da marca Medicate, com escala de 60 a 900 L\min e o protocolo de Sarmento (2016) o qual cita o procedimento: Participante sentado em uma cadeira, com as costas eretas, e com a cabeça em posição neutra, segurando com uma das mãos o peak flow, acoplando a boca no bucal. Feito isto, irá inspirar profundamente via nasal e soprará o mais rápido e forte possível via oral, realizando uma expiração forçada. Desta forma, serão realizadas 3 medidas, escolhendo o valor maior, e comparando o fluxo expiratório máximo instantâneo previsto do participante com a tabela específica do peak flow.

O participante então recebeu um incentivador expiratório New shaker®, aparelho de oscilação de alta frequência, desenvolvido e comercializado pela NCS Indústria e Comércio – São Paulo, sendo utilizado por fisioterapeutas, com o objetivo de promover a higiene das vias aéreas, o qual permaneceu em sua respectiva residência durante o desenvolvimento do estudo.

A pesquisadora fez a demonstração inicial e o treino com o voluntário, repassando as seguintes orientações: durante 15 dias você fará uso deste equipamento 3 vezes ao dia, nos períodos (manhã, tarde e noite), totalizando 45 utilizações. Durante as aplicações deverá permanecer sentado em uma cadeira, com as costas eretas e apoiadas, segurando com uma das mãos o New shaker®, irá inspirar via nasal e expirar

via oral com a boca acoplada no bucal, 3 séries de 10 repetições cada, sendo que a cada 10 repetições, será feito um intervalo de 30 segundos.

Caso durante o procedimento ocorram tonturas poderá pausar a prática e retornar assim que haja alívio, e se ocorrerem episódios de tosse poderá tossir e expectorar secreção em caso de necessidade, e posteriormente retomar o protocolo.

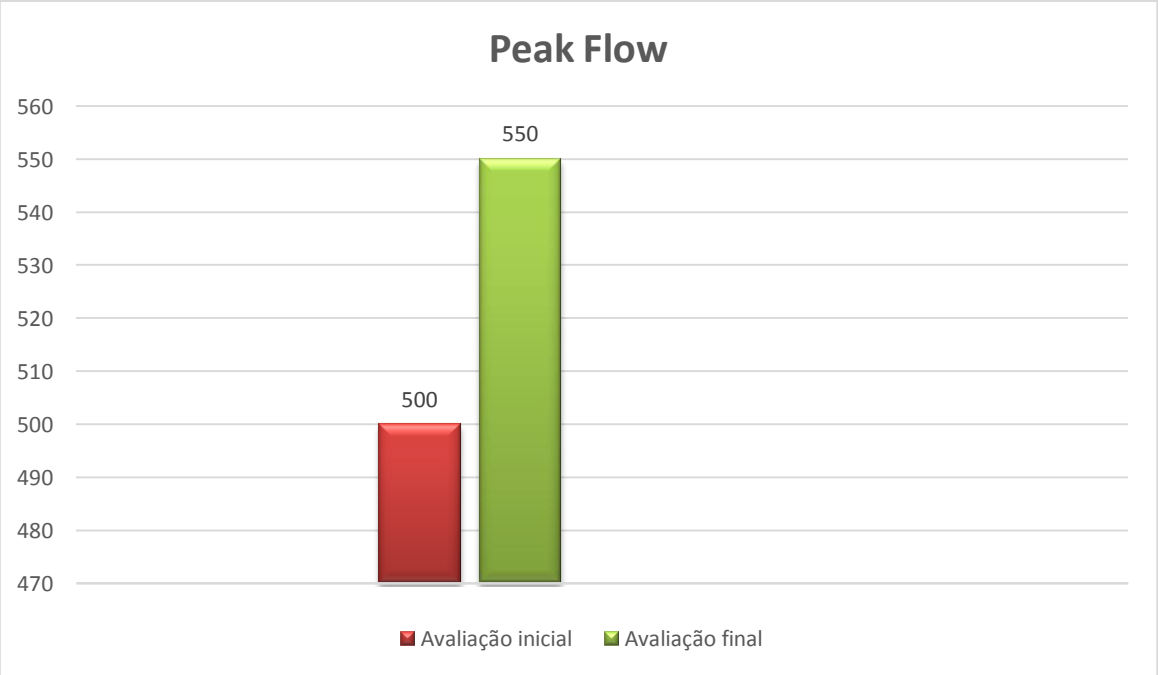
Solicitou-se ainda a higienização do incentivador após cada uso com água, detergente neutro e álcool 70%.

Conforme Scanlan; Wilkins; Stoller (2000), o shaker® é um dispositivo em forma de cachimbo, com uma bola de aço pesada localizada numa “cabeça” angulada. A cabeça deste cachimbo é perfurada, e quando o paciente expira ativamente no interior do mesmo, a bola cria uma pressão expiratória positiva de 10 a 25 cmH_2O.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir deste momento através da compilação dos dados será apresentada a análise, discussão bem como os resultados da avaliação com o peak flow e questionário de Leicester.

Gráfico 1 - Avaliação inicial e final do fluxo expiratório máximo instantâneo com o peak flow.



Fonte: (AUTORES, 2016)

O participante apresentou inicialmente no fluxo expiratório máximo instantâneo o valor de 500 L/min, equivalente à 88,80% do previsto, conforme sua idade e altura (563 L/min). A mensuração final mostrou um aumento para 550 L/min, equivalente à 97,69%, lhe conferindo uma melhora de 50 L/min, equivalente à 8,88%, ou seja, este resultado promoveu um aumento positivo, que apesar de manter o valor abaixo da normalidade, torno-o mais próximo do ideal.

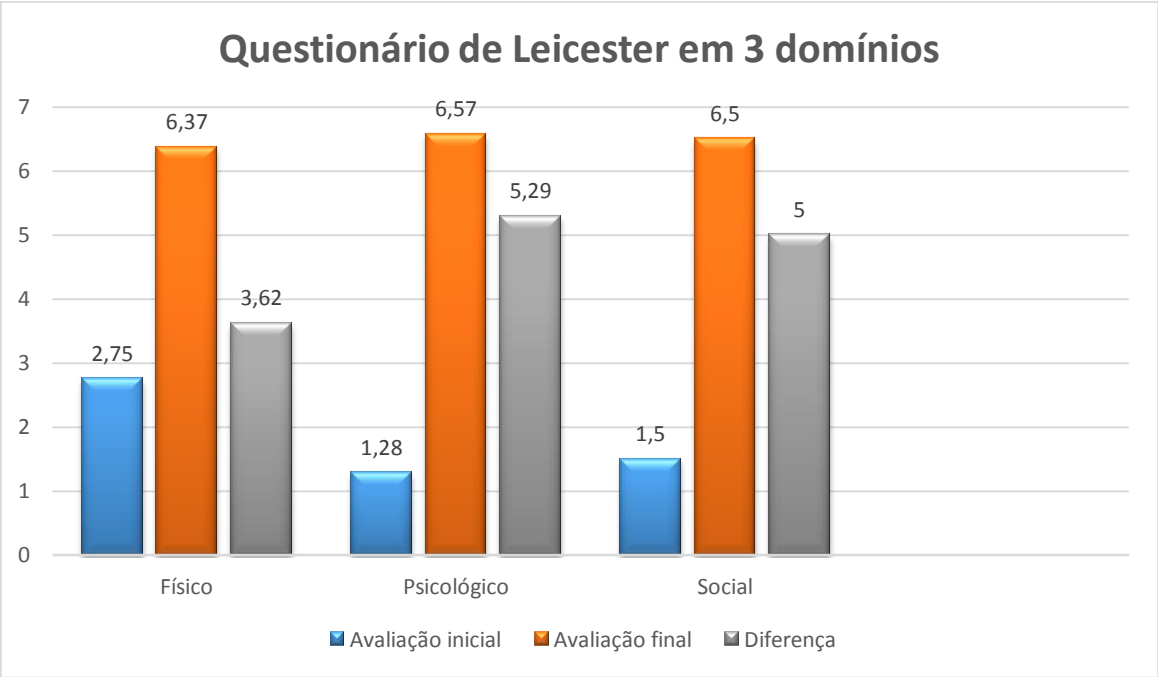
O peak flow trata-se de um aparelho destinado aos profissionais de saúde na maioria dos casos por fisioterapeutas, o qual tem por finalidade estar avaliando possíveis alterações fisiológicas do aparelho respiratório, sendo possível acompanhar o tratamento com qualidade e precisão (FERNANDES, 2008).

O fluxo expiratório possui um importante componente, o esforço dependente, que é determinado através do volume e elasticidade dos pulmões, pela dimensão e complacência das vias aéreas centrais intratorácicas e pela força e velocidade de contração dos músculos expiratórios (PIOVESAN et. al. apud ROTTAVA, 2012).

Vale ressaltar que o fluxo expiratório máximo instantâneo é um método eficaz e confiável no tratamento também em pacientes asmáticos devido ao fato de se poder obter o grau de obstrução brônquica no momento da aferição. Sabe-se ainda que se trata de um instrumento quantitativo, desenvolvido especificamente para determinar o controle da asma e propiciar a eficácia do seu tratamento (SANTOS *et al.*, 2015).

Alves; Silva e Oliveira (2014) mostraram que entre os jovens adultos, o tabagismo confere um alto risco de desenvolver manifestações prejudiciais ao sistema respiratório e deterioração da função ventilatória, e consequentemente o fluxo expiratório máximo diminuído.

Gráfico 2 - Resultados da primeira e última avaliação do questionário de Leicester, com os seguintes domínios: físico, psicológico e social.

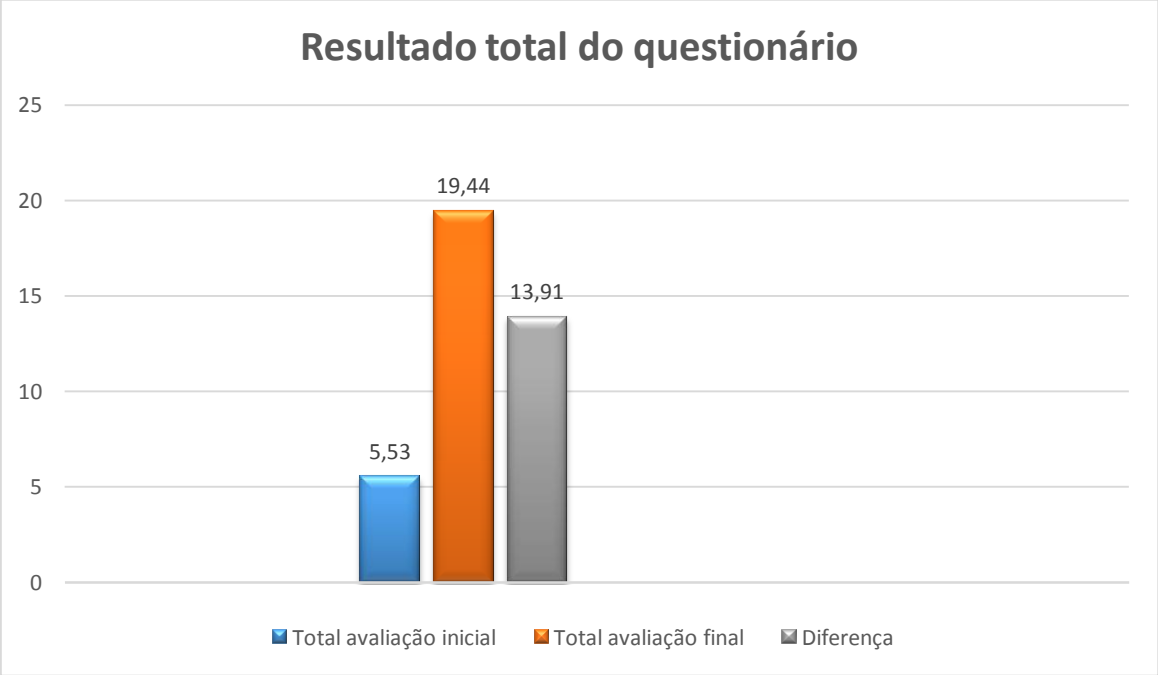


Fonte: (AUTORES, 2016)

Os valores expostos no Gráfico 2, foram definidos através do início e final do tratamento, e sua diferença. O domínio físico inicial foi de 2,75, e o final foi de 6,37, com uma diferença de 3,62 pontos. No domínio psicológico inicial foi obtido 1,28, e no final 6,57, ou seja, uma diferença de 5,29. Já o domínio social inicial foi de 1,5, e o final foi de 6,5 com uma diferença de 5 pontos.

Observa-se um ganho na respectiva sequência decrescente: psicológico, social e físico; é importante ressaltar que quanto maiores os valores obtidos, mais positivos os resultados.

Gráfico 3 - Resultado total da primeira e última avaliação com diferença do questionário de Leicester.



Fonte: (AUTORES, 2016)

Nota-se que o participante alcançou um total de 5,53 pontos em sua primeira avaliação, enquanto na última, o valor total foi de 19,44, revelando um ganho de 13,91 pontos.

O escore total é o resultado da adição dos escores de cada domínio e varia de 3 a 21, sendo que uma pontuação mais próxima de 21 indica um melhor estado de saúde ou uma melhor influência da tosse na qualidade de vida do indivíduo (FELISBINO *et al*., 2013).

Com base no Gráfico 3 observa-se um ganho expressivo, aproximando o valor final do máximo a ser alcançado.

A quantificação e a padronização do impacto dos sintomas em um determinado período de tempo podem ser obtidas através de questionários de qualidade de vida genérico, ou, mais recentemente, através de questionários especificamente construídos para uma determinada doença ou ainda para um determinado problema, como o caso da tosse crônica (FELISBINO *et al.,* 2013).

De acordo com Sarmento (2016) a tosse nada mais é que um reflexo no ser humano, que serve para expelir muco e materiais aspirados da árvore brônquica e dos

pulmões. A tosse normal é acionada só nos momentos em que uma substância irrita os tecidos sensíveis. Já a anormal, é um sintoma de doença em que algum estímulo provoca uma resposta patológica. Em muitos casos a tosse está diretamente ligada ao vício provocado pelo tabaco.

O tabagismo é considerado uma pandemia silenciosa, e a cada ano, morrem milhares de pessoas em todo o mundo por doenças relacionadas ao tabaco. Dentre os poluentes existentes mais importantes, o tabaco é um fator de risco significativo das doenças cardiovasculares e pulmonares, além de seu efeito cancerígeno (BARRADAS, 2011).

A higienização do muco das vias aéreas é de interesse vital no sentido da prevenção de acúmulo, assim como a deterioriração da função pulmonar. Deste modo, a fisioterapia com o shaker® parece ser uma boa opção para melhorar a eficiência da tosse, uma vez que, através da pressão positiva, o aparelho é capaz de manter as vias aéreas abertas durante a expiração (AQUINO, 2005).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Falar que o cigarro prejudica os pulmões, é apenas parte da verdade. O tabaco lesa as vias respiratórias, onde todo o revestimento interno do sistema respiratório não suporta a toxicidade, nem a alta temperatura da fumaça, e começa a sofrer um processo inflamatório.

Além disso, a produção de muco só tende a aumentar, e na maioria dos casos a tosse se torna ineficaz, aonde o indivíduo não consegue expelir a secreção.

O principal intuito desse trabalho foi verificar os benefícios que o incentivador expiratório New shaker® é capaz de proporcionar a indivíduos fumantes. Como já foi citado, além de realizar a higiene das vias aéreas e facilitar a expectoração da secreção, o shaker® é capaz de auxiliar na diminuição da tosse e no aumento do fluxo expiratório máximo instantâneo, como pode ser observado no presente estudo.

Diante do exposto, houve entre os valores obtidos em relação aos preditos da avaliação do peak flow e questionário de Leicester sobre o impacto da tosse crônica em diversos aspectos da vida de um indivíduo fumante resultados positivos após 15 dias de tratamento, num total de 45 sessões de aplicação do incentivador expiratório New shaker®, com ganho de 50 L/min no fluxo expiratório máximo instantâneo, já em relação à

influência sobre a qualidade de vida, obteve-se melhora nos escores dos domínios físico, psicológico e social do questionário, com um aumento total de 13,91 pontos após a intervenção.

O estudo propõe ainda que o New shaker® seja um auxiliar no tratamento fisioterapêutico clínico, com uso domiciliar.

Sugere-se, portanto, novos estudos que identifiquem a influência deste método à longo prazo, abrangendo um número maior de participantes, amparando esta população que infelizmente a cada dia aumenta no país e no mundo todo.

REFERÊNCIAS

ALVES, Elaine C.; SILVA, Débora D.; OLIVEIRA, L. H. S. **Análise comparativa do pico de fluxo expiratório de universitários saudáveis, obesos e tabagistas.** REAS - Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2014. Vol. Sup. 1, 63-69. Disponível em: http://acervosaud.dominiotemporario.com/doc/S008.pdf. Acesso em: 30 nov. 2016.

AQUINO, Mabel S. **Estudo comparativo entre as frequências acústicas geradas pelos dispositivos de oscilação oral de alta frequência flutter vrp1 e shaker utilizados em fisioterapia respiratória.** Abril de 2005. Disponível em: http://biblioteca.univap.br/dados/000001/00000105.pdf. Acesso em: 11 out. 2016.

AZEREDO, Carlos A. C. **Fisioterapia Respiratória Moderna.** 4. ed. São Paulo: Manole, 2002.

BARRADAS L. **Involuntary exposure to tobacco smoke in children. Smoking in young people. Rev Port Pneumol**. Artigo. 2011.

CARLINI, E. A.; NAPPO, S. A.; GALDURÓZ, J. C. F. *et al*. **Drogas psicotrópicas – O que São e Como Agem.** Revista IMESC, n. 3, p. 9-35, 2001.

CARVALHO, Mercedes. **Fisioterapia Respiratória - Fundamentos e Contribuições.** 5. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.

COSTA, Dirceu. **Fisioterapia Respiratória Básica.** São Paulo: Atheneu, 2004.

DINIZ, C. A. P. M; SANTANA, M. A; ARÇARI, D. P; THOMAZ, M. C. A. **Os efeitos do tabagismo como fator de risco para doenças cardiovasculares.** Artigo. 201. Disponível em: <http://www.unifia.edu.br/projetorevista/edicoesanteriores/Setembro11/artigos/saude/saude20112/tabagismo.pdf > Acesso em: 20 set. 2016.

FELISBINO, M. B.; STEIDLE, L. J. M.; TAVARES, M. G.; PIZZICHINI, M. M. M.; PIZZICHINI, E. **Questionário de Leicester sobre tosse crônica.** Tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa falada no Brasil – Birring. Artigo. 2013. Disponível em: http://jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=2286. Acesso em: 19 out. 2016.

FERNANDES, P. V. **Considerações sobre o manejo do peak flow na asma**. Artigo. 2008. Disponível em: http://www.interfisio.com.br/index.asp?fid=67&ac=. Acesso em: 30 nov. 2016

INCA. **Relatório da OMS sobre a epidemia global do tabagismo.** Pacote MPOWE. 2008. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/tabagismo/publicaçoes/OMS_Relatório.pdf> Acesso em: 28 out. 2016.

LEVY, Cintia. S.; SILVA, Renata. M.M.; MORANO, Maria. T.A.P. **O Tabagismo E Suas Complicações Pulmonares Numa Amostra Da População Em Comunidade De Fortaleza - CE.** Revista Brasileira em Promoção da Saúde. Vol. 18, 2005. Disponível em: http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/923/2098. Acesso em: 17 set. 2014.

OLIVEIRA, A. F.; VALENTE, J. G.; LEITE, I. C. **Aspectos da mortalidade atribuível ao tabaco: revisão sistemática.** Rev Saúde Pública, vol. 42, n. 2, p. 335-345, abr. 2008.

ROSEMBERG, J. **Nicotina: Droga Universal.** Rio de Janeiro: INCA, 2004.

ROTTAVA, Cìntya Alyne. **Influência do Mat Pilates na força da musculatura inspiratória e expiratória e pico de fluxo expiratório em adolescentes**. Caçador: UNIARP: 2012.

SANTOS, Androva A.; BASSO, Bárbara R.; BRUM, Júlia; SANTOS, Mariana M.; GODINHO, Rodrigo S.; VETORAZZI, Suzana F. **Estudo comparativo da aferição do peak flow antes e depois de um treinamento físico de asmáticos em um projeto de extensão universitário.** Abril de 2015.

SARMENTO, George J. V. **Fisioterapia Respiratória de A a Z.** São Paulo: Manole, 2016.

SCANLAN, Craig L.; WILKINS, Robert L.; STOLLER, James K. **Fundamentos da Terapia Respiratória de Egan.** São Paulo: Manole, 2000

INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO NO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E SOMATOTIPO DE ATLETAS DE UMA EQUIPE MIRIM RIO-GRANDENSE DE VOLEIBOL.

Hélder Gabriel Rodrigues da Silva[1]
Dr. Maximiliano Schaun[1]
Dr. Daniel Carlos Garlipp[2]
Ms. Simone Karine Klein[1]
[1]ULBRA/Gravataí, [2] ULBRA/Canoas.
E-mail : hrodriguezsilva@hotmail.com

RESUMO

A cineantropometria é uma ciência que está em constante evolução e cada vez se vê mais comum o uso de suas técnicas para medição na área da saúde e esportiva, principalmente em esporte coletivos e que demandam características especificas antropométricas para êxito na modalidade esportiva, neste caso, o voleibol. Este estudo tem como objetivo analisar a influência do treinamento no perfil antropométrico das jogadoras de voleibol categoria mirim de uma equipe do estado do Rio Grande do Sul através das variáveis antropométricas e somatotipo. Todos os procedimentos foram realizados dentro da instituição SOGIPA somente com atletas de voleibol feminino de 11 a 13 anos de idade. Foi realizada uma avaliação antropométrica seguindo o protocolo da *International Society Advanced Kineanthropometric (ISAK,)*. Além do procedimento antropométrico, foi utilizado um dos instrumentos para medida de atividade física, chamado IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física) versão curta. Os resultados obtidos apresentam uma diminuição significativa (p=0,0084) do percentual de gordura das atletas da categoria mirim no período pós-competitivo quando comparado ao período pré-competitivo. Houve também uma diminuição do componente endomórfico (p=0,0077) e mesomórfico (p=0,0421) do somatotipo. Podemos dizer que o treinamento sistemático pode promover uma diminuição do percentual de gordura e do componente endomórfico em um período de 10 semanas de treinamento físico com intensidade variada com carga horária de 8 horas semanais.

Palavras-chaves: esporte, antropometria, treinamento.

ABSTRACT

The kinanthropometry is a science that is constantly evolving and it is increasingly common to use its techniques for measurement in the health and sports field, mainly in sport and that require specific anthropometric characteristics for success in sports, in this case, or volleyball. The objective of this study is to analyze the influence of training on anthropometric profile of the women's volleyball players in the state of Rio Grande do Sul through the anthropometric and somatotype variables, in addition to comparing these variables with the training period. All procedures were done SOGIPA sports club, only with female volleyball players from 11 to 13 years old. An anthropometric evaluation was performed following the protocol of the International Society Advanced Kineanthropometric (ISAK). In addition to the anthropometric procedure, used to measure physical activity levels were measured through the International Questionnaire of Physical Activity (IPAQ) short version. The results obtained showed a significant decrease in the fat percentage (p=0,0084) of the athletes of the mirim category in the post-competitive period when compared to the pre-competitive period . There was also a decrease in the endomorphic (p=0,0077) and mesomorphic (p=0,0421) component of the somatotype. We can say that systematic training can promote a decrease in the fat percentage and in the endomorphic component in a period of 10 weeks of a physical training of varied intensity with a weekly work load of 8 hours.

Keywords: sport, anthropometry, training.

1. Introdução

O voleibol atual tem exigido total eficiência em atacar e defender, onde estas partidas apresentam maior intensidade comparada às décadas anteriores, a partir desta evolução, é essencial ter parâmetros sobre as características físicas que possam destacar determinados jogadores, sendo crucial para o êxito no esporte.

Para tal, a forma de diagnosticar e facilitar o processo de detecção de talentos em prol de destas virtudes físicas no voleibol, a cineantropometria possui um papel importante e atua como ferramenta chave para definir ditas variáveis antropométricas. Segundo Stewart et al. (2010), antropometria são os procedimentos e processos científicos para obter medidas dimensionais anatômicas de superfície tais como comprimentos, diâmetros, perímetros e dobras cutâneas do corpo humano por meio de equipamentos especializados.

A cineantropometria é uma ciência que está em constante evolução e cada vez se vê mais comum o uso de suas técnicas para medição na área da saúde e esportiva, principalmente em esporte coletivos e que demandam características especificas para êxito na modalidade esportiva, neste caso, o voleibol. Segundo Bale (1991) apud. Teixeira et al. (2016), as variáveis antropométricas como estatura, comprimentos de membros inferiores, composição corporal e somatotipo são fundamentais para a obtenção do alto desempenho na modalidade de voleibol.

De acordo com Heath & Carter (1990), apud. Fonseca et al. (2010) pode-se afirmar que os aspectos morfológicos de um atleta podem influenciar seu nível de qualificação apontando para a existência de tipos físicos mais adequados para cada modalidade. A formação de futuras gerações de atletas depende do treinamento em longo prazo, a qual os jovens atletas são submetidos, realizado de forma planejada e sistemática. O treinamento em longo prazo tem papel importante no processo de detecção, seleção e promoção do talento esportivo, Böhme & Bompa (1999) apud. Da Silva et al. (2003). O perfil antropométrico de um atleta pode ajudar o monitoramento de um treinamento, indicando possíveis deficiências e possibilitando corrigi-las ou minimizá-las (Carter & Heath (1990), apud. DA SILVA et al, 2003).

Além de o perfil antropométrico ter um importante papel na detecção de talentos, se torna clara a importância de um somatotipo especifico para a modalidade voleibol. Carter & Heath (1990) apud. Levandoski et al. (2007), conceituam somatotipo como uma

descrição semi-quantitativa da forma relativa existente e da composição corporal humana, expressa por três valores numerais representantes do componente físico, exposto sempre na mesma ordem (endomorfia, mesomorfia, ectomorfia). A endomorfia é caracterizada por predomínio do volume abdominal, flacidez muscular e pequenas dimensões relativas das extremidades. A mesomorfia caracteriza-se por um acentuado desenvolvimento muscular e ósseo, com as medidas torácicas predominando sobre as abdominais. A ectomorfia é predominante por um aspecto de fragilidade, hipotonia muscular, magreza com as medidas do comprimento dominando sobre os diâmetros e circunferências. A partir dos três valores que representam a composição física, há subclassificações proposta por Heath-Carter (1990) apud. Ross et al. (1999) a seguinte relação e especificações, podendo classificar uma pessoa em treze diferentes categorias.

Segundo Fonseca et al. (2010), sabe-se que a estatura associada ao perfil ecto-mesomórfico para atletas de voleibol é reconhecida, pois contribui de forma importante para o aumento da altura de ações ofensivas e defensivas do jogo, como por exemplo, ataques e bloqueios. Entretanto, torna-se necessário a verificação do perfil antropométrico apresentado pelos atletas de diferentes gêneros e distintas categorias de formação, essenciais para estabelecer padrões normativos para o esporte voleibol. Sendo um importante parâmetro no processo de promoção e detecção de talentos de jovens atletas com grandes condições para a prática do voleibol a nível profissional.

Cada vez mais os aspectos físicos para cada modalidade esportiva se tornam um essencial elemento para o êxito profissional no esporte, por consequência o processo de formação e desenvolvimento do adolescente, seja atleta ou no âmbito escolar, é caracterizado por um dos pilares nesta evolução. A formação de um atleta de talento no voleibol, como em outros esportes, é um longo processo, que depende de muitos aspectos que estão inter-relacionados. Identificar, selecionar e promover o jovem talento esportivo é uma tarefa bastante complexa, devido à grande variedade de aspectos envolvidos: psicológicos, sociais, cognitivos, constitucionais e ambientais. (BOJIKIAN & BÖHME, 2008)

Foram escolhidas as características antropométricas no voleibol devido à importância das características físicas no alto rendimento esportivo, onde este material possa servir como base para futuros processos seletivos para a para a faixa etária. Sendo assim:

Este estudo teve como objetivo analisar a influência do treinamento no perfil antropométrico das jogadoras de voleibol categoria mirim de uma equipe do estado do Rio Grande do Sul através das variáveis antropométricas e somatotipo em relação ao período de treinamento, do pré-competitivo ao pós-competitivo.

Metodologia.

Foi realizado um modelo de pesquisa quantitativa, um estudo de campo transversal a nível descritivo. Todos os procedimentos foram realizados dentro da instituição SOGIPA e com suas jogadoras da categoria mirim (n=19), com idade entre 11 a 13 anos. Com carga horaria semanal de média de 8 horas.

Foi assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e seguiu o protocolo Helsinki sobre investigação em humanos. Os responsáveis pelas atletas realizaram a assinatura do TCLE (anexo um) juntamente com as jogadoras. Foi utilizado como critério de exclusão da amostra aquelas atletas que participaram de apenas uma das duas coletas realizadas.

Foi realizada uma avaliação antropométrica seguindo o protocolo da *International Society Advanced Kineanthropometric (ISAK,)* perfil restrito, através das medidas massa corporal (kg) e estatura (cm), de circunferências (cm) de braço contraído e relaxado, cintura mínima, quadril e panturrilha máxima, os diâmetros (cm) biepicondiliar umeral e femoral, e de dobras cutâneas (mm), sendo elas tríceps, subescapular, bíceps, abdominal, crista ilíaca, supra espinhal, coxa anterior e panturrilha.

Outras variáveis importantes no meio esportivo foram acrescentadas, as variáveis antropométricas de envergadura, circunferências de antebraço máximo e coxa média, diâmetros biestiloidal e bimaleolar com a finalidade de analisar a relação estatura/envergadura, estimar a massa muscular através da equação de Lee et al. (2000). Já para o cálculo de massa óssea foi utilizada a fórmula de Von Döbeln (1964), modificada por Rocha (1975), e também foi utilizada a equação de Würch (1974) para o calculo de massa residual. Para a analise do percentual de massa adiposa foi utilizado à equação de Slaughter et al. (1988) para crianças e adolescentes de 6 a 17 anos de idade. Além disso, foi feito através da equação de Carter (1999) para indicar o somatotipo das jogadoras. A coleta de dados foi feita em inicio de março (período preparatório) e ao final de maio (pós-competição), totalizando um período de 10 semanas entre avaliação e

reavaliação. A avaliação antropométrica foi realizada antecedendo os treinamentos diários.

O material usado para a coleta antropométrica foi da marca CESCORF® (Porto Alegre – RS, Brasil) sendo eles: paquímetro, adipômetro, fita métrica e estadiômetro. Para coleta da massa será usado à balança TOLEDO® (São Bernardo do Campo – SP, Brasil).

Além do procedimento antropométrico, foi utilizado um dos instrumentos para medida de atividade física, chamado IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física) versão curta, validado no Brasil por Matsudo et al. (2001). Nos períodos correspondentes as avaliações da categoria. Assim como no estudo de Silva et al. (2007), não foi estabelecido um tempo limite para o preenchimento do questionário e também garantindo o anonimato dos participantes, através de uma explicação verbal foi passado as instruções e recomendações para preenchimento de tal.

Foram agregadas informações no cabeçalho do questionário, além dos dados padronizados do IPAQ, foi solicitada a posição da atleta e seu tempo de experiência de pratica no esporte voleibol.

1.1. Analise de dados

Os dados coletados foram tabulados em planilha de Excel e submetidos à análise descritiva por meio do GraphPad Prism versão 7. As variáveis contínuas foram descritas como média e desvio padrão. Foi feito o teste de normalidade para as variáveis analisadas. Significância das associações foi testada usando o Qui quadrado para variáveis categóricas e o teste t de Student para variáveis contínuas.

Resultados e discussão

As tabelas a seguir representam os dados da amostra do estudo com o total de atletas avaliadas. Representado em média e desvio padrão, apontando as variáveis analisadas e suas respectivas equações de composição corporal. A tabela 1 apresenta a caracterização da amostra:

Tabela 1 - Caracterização da amostra, de acordo com a comparação entre periodos do grupo categoria mirim.

	Pré-competitivo Mirim (n= 19) Média(DVP)	Pós-competitivo Mirim (n= 19) Média(DVP)
Idade (anos)	12,4 (0,5)	12,6 (0,5)
Envergadura (cm)	165,4 (8,2)	168,3 (7,5)
Estatura (cm)	165,1 (6,5)	165,2 (6,7)
Peso (kg)	57,5 (9,5)	57,5 (9,1)
IMC	21,0 (2,8)	21,0 (2,6)
Somatória ∑6 DC	104,3(29,3)	76,7 (20,4)

IMC = Indice de massa corporal
Somatória ∑6 DC = Soma de seis dobras cutâneas (triceps, subescapular, crista íliaca, abdominal, coxa anterior e panturrilha).

Os resultados da tabela 1 apresentam a caracterização da amostra, onde esta não houve diferenças significativas em relação ao período competitivo. Dados que são similares ao estudo de De Hoyo et al. (2008) realizado em pré-adolescentes espanhóis de 12 a 14 anos cuja estatura e massa corporal das jogadoras apresentam valores de 161,5±14,47 cm e 56,83±12,24 kg, onde a categoria Mirim desta amostra representam estatura maior e massa corporal semelhante.

Não foram encontradas diferenças significativas da estatura do grupo mirim quando comparado ao período de treinamento, isso se deve ao curto período de tempo de competição (10 semanas), resultando em pouco tempo para ditas significativas mudanças em relação ao crescimento. Este período de desenvolvimento se nota um significativo aumento de peso e estatura devido a uma série de variáveis, principalmente relacionado ao processo de maturação. Bojikian & Böhme (2008) em seu estudo sobre em atletas de voleibol feminino, concluiu através de seus resultados que as equipes de maior sucesso na competição analisada obtiveram maiores valores de crescimento, evidenciando a importância dessas variáveis no processo de promoção e seleção de atletas para níveis competitivos mais elevados.

A estatura corporal, a massa corporal e a envergadura são considerados como fatores determinantes para uma boa performance no voleibol e voleibol de praia (Malousaris et al (2007) apud. BATISTA, 2010). Em relação à tabela 1, os dados apresentam um aumento da envergadura após o período competitivo (168±8,2) quando comparado ao período inicial (165,4±8,2), havendo um aumento na média das atletas de 2,9 cm. O aumento desta variável pode ter relação direta com o treinamento, onde Da Silva et al. (2003) relata que para termos de perfil antropométrico de jogadores de voleibol, o comprimento dos membros superiores avaliado pela envergadura elevada,

assim como estatura e baixo peso corporal são importantes para o êxito no esporte onde estas características facilitam a execução dos fundamentos de rede, uma vez que estas medidas interferem diretamente na altura de alcance do ataque e do bloqueio (BOJIKIAN & BÖHME, 2008).

Mielgo-Ayuso et al. (2015) em seu estudo com atletas de voleibol feminino profissional evidenciou diferenças nas características antropométricas quanto à posição de jogo e desempenho físico, onde as centrais são as jogadoras mais altas e os líberos as mais baixas, diferenças significativas em relação à massa corporal, onde as opostas representaram maior massa corporal e os líberos a menor. O autor conclui que a altura oferece uma vantagem no desempenho para as centrais, embora uma massa corporal mais baixa, principalmente massa adiposa, pode ser uma vantagem para os líberos e levantadoras, embora uma alta massa musculoesquelética relacionada a uma adequada massa adiposa é uma vantagem para opostas e pontas.

A tabela 2 aponta as equações fracionadas de composição corporal:

Tabela 2 - Equações de composição corporal por grupo, de acordo com a comparação entre periodos do grupo categoria mirim.

	Pré-competitivo Mirim (n= 19) Média(DVP)	Pós-competitivo Mirim (n= 19) Média(DVP)
M. Musc (%)	37,4 (3,1)	36,9 (3,3)
M. Óssea. (%)	17,1 (1,7)	17,0 (1,6)
M. Adip. (%)	25,7 (6,6)	23,6 (5,4)*
M. Resi. (kg)	12,1 (2,1)	12,0 (1,8)

M. Musc. (%) = Equação para Massa Muscular, Lee (2000).
M. Óssea (%) = Equação para Massa Óssea, Von Dölbeln modoficado por Rocha (1974)
M. Adip. (%) = Equação para Massa Adiposa, Slaughter (1988)
M. Resi. = Equação para Massa Residual, Würch (1979)
* Diferença significativa entre o grupo mirim e infanto-juvenil (p≤0.05)

Todas as variáveis de dobras cutâneas diminuíram com o período de 10 semanas de treinamento, isso se evidencia de maneira importante analisando o somatório das seis principais dobras cutâneas (∑6DC) utilizadas em outros estudos (De Hoyo et al. (2008); Bojikian & Böhme (2008); entre outros) onde esta variável permite maiores comparações com outros estudos quando comparado a equações especificas sobre o percentual de gordura para cada população, devido a variabilidade cultural, ambiental e física da população mundial. A média de ∑6DC no período pós-competição (104,3±29,3) houve uma diminuição de 26,6% comparado ao período prévio à competição 76,7±20,4.

As variáveis circunferenciais também foram demonstradas uma diminuição na média do grupo analisado entre os dois períodos, exceto para a variável de antebraço máximo que houve um aumento do período pós (24,2±4,4) em relação ao período pré (23,3±5,2). Estas variáveis de dobras cutâneas e circunferências, apresentando uma diminuição com o período de treinamento, se tornam evidente a diminuição do % de gordura entre o período pré (25,7±6,6) e pós (23,6±5,4), sendo este um dado significativamente importante (p=0,0084) evidenciado na tabela 2.

Esta diminuição do % de gordura é uma importante variável diretamente ligada à carga de treinamento destas atletas, onde esta categoria está sendo introduzida ao ritmo de treino de uma categoria de voleibol, havendo uma carga de treino maior em relação aos anos anteriores nesta modalidade. Além de uma adaptação ao treinamento aeróbio de maneira importante, o período pré-competitivo se caracteriza por um período pós-férias escolares (março) onde não há uma rotina semanal de atividade física a respeito da maioria das atletas. Dados que diferem do estudo de Mascarenhas et al. (2008) onde foi realizado um programa de treinamento aeróbio com pré-puberes onde houve um aumento do % percentual de gordura (equação Slaughter et al, 1988) mesmo com a alternância sobre a intensidade nos diferentes grupos analisados, porém houve aumento da potencia aeróbia relativa.

Além da diminuição do percentual de gordura das atletas entre o período pré e pós, houve uma diminuição de massa muscular. Uma das hipóteses para este fato se deve a carga alta de treinamento com média de 165 minutos por dia, totalizando uma carga semanal de 8 horas, fracionado em três dias durante a semana, onde prevalece o treinamento aeróbio. Outro fato importante a destacar, nas semanas que antecederam a avaliação antropométrica do período pós-competição, a carga de treinamento destas atletas foram maiores devido às competições neste período de forma intensa, onde os campeonatos geralmente são realizados baterias de jogos em poucos dias, havendo um ou até dois jogos por dia. Ademais, há uma carga extra psicológica para essas atletas devido à iniciação da participação em competições, podendo ser denominado como um “fato novo” para as jogadoras, podendo haver certo nervosismo e ansiedade pré-competitivo de maneira importante.

A tabela 3 aponta os componentes do somatotipo:

Tabela 3 - Valores para os componentes do somatotipo, de acordo com a comparação entre periodos do grupo categoria mirim.

	Pré-competitivo Mirim (n= 19) Média(DVP)	Pós-competitivo Mirim (n= 19) Média(DVP)
Endomorfia	4,2 (1,1)	3,9 (1,0)*
Mesomorfia	3,8 (1,2)	3,7 (1,1)*
Ectomorfia	2,9 (1,3)	2,9 (1,2)

*Diferença significativa comparado com o periodo pré-competitivo (p≤0.05)

A tabela 3 apresenta os valores dos três componentes físicos do somatotipo do grupo. A endomorfia foi 4,3±1,2 a mesomorfia mostrou valores de 3,9±1,2; e por fim, a ectomorfia apontou 2,8±1,4; para o grupo mirim. Almagià et al. (2009) em seu estudo com jogadoras sul-americanas adultas, durante o Pan-americano realizado no Chile em 2007, evidenciou que todas as seleções analisadas apresentam um comportamento mesomórfico de forma predominante, seguido pela característica ectomórfica e por fim a endomorfia, representando indivíduos ecto-mesomórficos, segundo a classificação de Carter & Heath (1990) apud. Ross et al. (1999). Além deste, diversos estudos apresentam valores de caracterização do somatotipo semelhante para o alto-rendimento. Isso retrata devido a maior necessidade de produção de força e maior linearidade que o Voleibol solicita a nível profissional, onde a componente endomórfico representa o mais baixo devido ao baixo percentual de gordura para atletas comparado a população geral.

As atletas da categoria mirim apresentaram característica Mesomorfo-Endomorfo, a mesma classificação do estudo de De Hoyo et al. (2008) com atletas de voleibol com idade e IMC similares a categoria mirim deste estudo. Em vários estudos com adolescentes entre 14 a 17 anos (Cambraia (2002); Salas (2006); Almeida & Soares (2003); Viviani & Baldin (1993); apud. LEVANDOSKI et al, 2007) estes adolescentes apresentam componentes físicos predominantemente Endomórficos e em segundo instancia o componente Ectomórfico. Entretanto, o grupo da amostra consta uma predominância Endomórfica e Mesomórfica, o que difere dos demais a predominância do segundo componente comparado a esta amostra, isso se deve a vários fatores que possam levar a uma diferença importante nas características físicas das atletas, em especial, a carga de treinamento semanal e também, a variedade das características físicas de cada região do Brasil e do mundo, onde mudanças do biótipo são comuns comparados a este estudo. Além destas possíveis diferenças, há uma similitude a respeito do componente endomórfico, o que consta uma possível tendência entre as

jogadoras de voleibol feminino na faixa etária de formação. Entretanto, quando se refere a atletas de alto nível desta categoria, há uma prevalência ectomórfica e mesomórfica devido à demanda do esporte, onde segundo Sheppard (2008) apud. Almagià et al. (2009) relata que os jogadores com certas características morfoestruturais, como maior altura, maior massa muscular e menor massa adiposa, possui melhor saltabilidade, maior potencia de membros superiores e alcançam maior produção de força na execução do movimento, o qual melhora a eficiência mecânica do esporte, obtendo um melhor rendimento frente a seus adversários.

A tabela 3 apresenta os valores para os componentes do somatotipo das atletas da categoria mirim, entre o período pré e pós, representado em média e desvio padrão. No componente endomórfico, houve uma diminuição de 0,3 na média das atletas quando comparado pré e pós-período competitivo sendo este significativo (p=0,0077), isso se deve a possível diminuição do % do percentual de massa adiposa destas atletas. Também houve uma diminuição no componente mesomórfico (p=0,0421), que pode estar relacionado com a carga de treinamento e sua respectiva diminuição de massa muscular. Por fim, o componente ectomórfico não houve alteração em relação a media do grupo analisado.

Em relação ao nível de atividade física das jogadoras da amostra, todas as atletas avaliadas foram consideradas muito ativas de acordo com a classificação usada por Pitanga (2004) onde são definidos em três grupos e suas respectivas subclassificações: insuficientemente ativo (sedentário, insuficientemente ativo A e insuficientemente ativo B); ativo (A, B e C) e muito ativo (A e B).

CONCLUSÃO

Conclui-se que um grupo de 12 a 13 anos, considerados púberes nesta pesquisa, pois todas as atletas já passaram pela menarca, apresentou um menor percentual de massa adiposa e uma diminuição do componente endomórfico, após um período de 10 semanas de treinamento, com uma carga semanal de 8 horas, onde se verifica a necessidade de maior controle sobre as variáveis nutricional destas atletas e também maior controle da carga de treinamento. Além da necessidade em avaliar grupos em contextos semelhantes, a fim analisar se estes resultados representam um comportamento similar em outras condições.

Novos estudos nesta área e afins são necessários e fomentados para a criação de um comportamento uniforme das variáveis antropométricas na categoria mirim e também em outras modalidades, com a finalidade de criar parâmetros quantitativos e maior desenvolvimento no processo de detecção e seleção de talentos em prol do esporte.

REFERENCIAS

Almagia, A. F.; Rodriguez, R. F. J.; Barraza, G. F. O.; Lizana, P. J.; Ivanovic, D. & Binvignat, G. O. Perfil antropométrico de jugadores profesionales de voleibol sudamericano**. Int. J. Morphol**., Vol.27 Nº1.PP:53-57, 2009.

Batista, G. R. et al. Composição corporal e somatotipo de atletas de voleibol de Praia nos XV Jogos Pan-Americanos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde.** Vol.14.Nº.3.PP:53-58. 2010.

Bojikian,L. P. & Böhme, M. T .S. Crescimento e composição corporal em jovens atletas de voleibol feminino**. Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, Vol.22, Nº.2, PP:91-102, 2008.

De Hoyo, M.; Sañudo, B. y Carrasco, L. Composición corporal y prevalencia de sobrepeso en jóvenes jugadores de voleibol. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.** Vol. 8. Nº32. PP: 256-269, 2008.

Da Silva, L. R. R; Böhme, M. T. S; Uezu, R; Massa, M. A utilização de variáveis cineantropométricas no processo de detecção, seleção e promoção de talentos no voleibol. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** Vol.11 Nº1, PP 69-76, 2003.

Fonseca, C. L. T.; Fernandes, R. P. & Fernandes Filho, J. Análisis del perfil antropométrico de jugadores de la selección brasileña de voleibol infanto-juvenil. **Int. J. Morphol.**, Vol.28 Nº4, PP: 1035-1041, 2010.

Lee R. C.; Wang Z.; Heo, M.; Ross, R.; Janssen, I.; et al. Total-body skeletal muscle mass: development and cross-validation of anthropometric prediction models. **American Journal of Clinical Nutrition,** Vol.72: PP: 796–803, 2000.

Levandoski, G; Cardoso, F.L; Cieslak, F. Perfil somatótipo, variáveis antropométricas, aptidão física e desempenho motor de atletas juvenis de voleibol feminino da cidade de ponta grossa/PR. **Fit Perf J.** 2007; Vol.6. Nº5. PP: 309-314, 2007.

Mascarenhas, L. P. G. et al. Efeitos de duas intensidades de treinamento aeróbio na composição corporal e na potência aeróbia e anaeróbia de meninos pré-púberes. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.,** São Paulo, Vol.22, Nº1, PP: 81-89, jan./mar. 2008

Matsudo, Sandra. Et al. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): study of validity and reproducibility in Brazil. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**. Vol.6 Nº2.PP:5-18, 2001.

Mielgo-Ayuso, J; Calleja-González, J; Clemente-Suárez, V. J; Zourdos, M. C. Influence of anthropometric profile on physical performance in elite female volleyballers in relation to playing position. **Nutr Hosp.** Vol.31. Nº2, PP: 849-857. 2015.

Pitanga, F. **Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde**. 2ª Ed. Phorte, 2004.

Rocha, J. M. L. Peso ósseo do brasileiro de ambos os sexos de 17 a 25 anos. (VON DÖBELN, modificado por Rocha, 1975). **In: Arquivos de Anatomia e Antropologia.** Vol.1 PP: 445-451, 1975.

Ross, W.D.; Carr, R.V; & Carter, J.E.L. **Anthropometry Illustrated** (CD-Rom). Surrey, Canada: Turnpike Electronic Publications, Inc.1999.

Slaughter, M. H.; Lohman, T. G.; Boileau, R. A. Horswill, C.A.; Stillman, R. J.; Vanloan MD, et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. **Hum Biol.** Vol.60. PP: 709-23, 1988.

Stewart, A; Marfell-Jones, M; Olds, T; de Ridder, H. **Padrões Internacionais para avaliação antropométrica.** Tradução: Paulo Lague Sehl. Murcia, Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM): 2011.

Teixeira, D. M; Del Fraro, J; Soares, F; Stanganelli, L. C. R; Neto, C. S. P; Petroski, E. L. Características antropométricas em atletas de elite das seleções brasileiras juvenil e adulta de voleibol. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**. Vol.9. Nº4, PP 160–19, 2016.

Würch. La femme et le sport. **Med Sport Française**. Vol4: PP: 441-445, 1974.

NÍVEL DE APTIDÃO FÍSICA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES PARTICIPANTES DE PROGRAMA DE ESPORTES EM SANTA CRUZ DO SUL (RS)

João Francisco de Castro Silveira
Luciana Elisa Kappel
Fernando Zaluar Sisnande
Cézane Priscila Reuter
UNISC, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul (RS) – Brasil
E-mail para contato: joaofranciscocs@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A aptidão física (ApF) pode ser entendida como uma medida integrada de todas as funções corporais envolvidas no desenvolvimento de atividade físicas ou exercícios diários e está relacionada à saúde ou ao desempenho de habilidades. Portanto, parece coerente afirmar que atingir os níveis mínimos dos componentes de ApF já na infância e adolescência possa acarretar em melhoras perceptíveis nas condições de saúde. Pensando nisso, o objetivo do presente estudo é avaliar a ApF, tanto relacionada à saúde quanto ao desempenho esportivo, de crianças e adolescentes participantes de programa de esporte em Santa Cruz do Sul - RS. **Metodologia:** Estudo transversal composto por 212 crianças e adolescentes. A aptidão física relacionada à saúde (ApFRS) foi avaliada através da obtenção do Índice de Massa Corporal (IMC) e a aptidão física relacionada ao desempenho esportivo (ApFDE) através dos testes de força muscular de membros superiores (FMS) e inferiores (FMI), velocidade e agilidade. Todos os testes foram protocolados pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR). **Resultados:** Em relação à AFRS, 25,9% das crianças e adolescentes são classificados dentro da zona de risco à saúde. Já para a ApFDE, meninos (78,3%) e meninas (76,7%) são classificados como fracos ou razoáveis no teste de FMI, enquanto que 57,9% dos meninos e 68,4% das meninas também foram classificados como fraco ou razoável no teste de velocidade. Já em relação à agilidade, 75,0% dos meninos e 63,3% das meninas possuem desempenho bom, muito bom ou excelente. Os resultados de FMS demonstram um desempenho satisfatório. **Conclusão:** 25,9% das crianças e adolescentes estão dentro de uma zona de risco à saúde em relação à ApFRS. Já em relação à ApFDE, bons níveis de agilidade e fracos níveis de FMI e velocidade são apresentados, além de resultados razoáveis de FMS.

Palavras-Chave: Aptidão Física. Desempenho Esportivo. Saúde Escolar.

INTRODUÇÃO

A prática de atividades físicas e seus benefícios contra fatores de risco à saúde estão amplamente estabelecidos na literatura. A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2010) recomenda que jovens entre cinco e 17 anos deveriam acumular diariamente, pelo

menos, 60 minutos de atividades físicas de nível moderado a intenso, a fim de melhorar os níveis de aptidão cardiorrespiratória e muscular, além de saúde óssea e metabólica.

Desta forma, programas de intervenção que objetivam atingir melhores níveis de qualidade de vida devem ser discutidos e promovidos com intenção de influenciar diretamente a saúde de crianças e adolescentes (Corrêa et al., 2016). Segundo Ortega et al. (2008), o aperfeiçoamento dos níveis de aptidão física deveria figurar entre os principais objetivos de políticas de saúde pública, além de que esses níveis deveriam ser considerados um expressivo indicador de saúde já na infância e adolescência.

A aptidão física pode ser entendida como uma medida integrada de todas as funções corporais (musculoesqueléticas, cardiorrespiratórias, hematocirculatórias, psiconeurológicas e endócrino-metabólicas) envolvidas no desenvolvimento de atividade físicas ou exercícios diários e está relacionada à saúde ou ao desempenho de habilidades (Caspersen et al., 1985; Ortega et al., 2008).

De tal maneira, parece coerente afirmar que atingir os níveis mínimos necessários dos componentes de aptidão física já na infância e adolescência talvez possa acarretar em melhoras perceptíveis nas condições de saúde destes indivíduos com repercussões nos anos subsequentes da vida (Guedes et al., 2012). Afinal, esses períodos da vida são considerados de vital importância para adquirir hábitos de estilo de vida e comportamentos saudáveis que influenciarão nos índices de saúde da vida adulta (Ortega et al., 2008). Todavia, segundo estudos recentes com crianças e adolescentes brasileiros, os mesmos caracterizam-se por apresentarem fracos níveis de aptidão física, tanto relacionada à saúde quanto ao desempenho esportivo (Mello et al., 2016; Pelicer et al., 2016).

Diante do exposto acima, o presente estudo objetivou avaliar o nível de aptidão física, tanto relacionada à saúde quanto ao desempenho esportivo, de crianças e adolescentes participantes de um programa de esportes em Santa Cruz do Sul - RS.

METODOLOGIA

A amostra do presente estudo foi composta por 212 crianças e adolescentes, entre seis e 17 anos de idade, participantes de um programa de esportes no município de Santa Cruz do Sul – RS. Foram utilizados como critério de inclusão o indivíduo estar participando do projeto.

Todos os indivíduos participam de, pelo menos, duas horas-aula semanalmente que buscam estimular a prática esportiva, o desenvolvimento de habilidades motoras, a

adoção de hábitos de estilo de vida saudáveis e a aprendizagem de valores relacionados ao esporte. Os alunos são divididos em níveis de aprendizagem: Multi Esportiva (6-8 anos de idade) – Ampliação do acervo motor; Pré-Esportiva (9-10 anos de idade) – Desenvolvimento de diversas modalidades esportivas; Esportes I (11-12 anos de idade) – Iniciação Esportiva; Esportes II (13-17 anos de idade) – Aperfeiçoamento e especialização esportiva.

Para avaliação da ApFRS foram coletadas apenas as medidas de dimensão corporal: massa corporal (peso) e estatura (altura). Posteriormente, utilizando-se destas variáveis, foi obtido o índice de massa corporal (IMC), classificado de acordo com as curvas de percentis estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2007), levando em consideração idade e sexo.Por fim, a partir dos pontos de cortes estratificados por idade e sexo pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2016), o IMC das crianças foi classificado dentro de uma zona de risco à saúde ou zona saudável.

Já para a avaliação da ApRDE foram utilizados os testes preconizados pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2016) de força explosiva de membros superiores (arremesso de *medicine ball*) e de membros inferiores (salto horizontal em distância), agilidade (teste do quadrado) e velocidade (corrida de vinte metros). A classificação dos resultados dos testes de aptidão física relacionada ao desempenho esportivo foi realizada de acordo com as cinco expectativas (fraco; razoável; bom; bom; muito bom; excelência) de desempenho esportivo conforme as normas estatísticas estabelecidas pelo Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2016).

Todos os resultados foram, posteriormente, digitados em planilha do Microsoft Office Excel 2010 e analisados pela estatística descritiva com média aritmética simples para as variáveis quantitativas e frequência e percentual para as categorias.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a classificação do IMC das crianças e adolescentes analisados e a classificação da aptidão física relacionada à saúde. Observa-se que 36,8% destas crianças e adolescentes possuem sobrepeso ou obesidade, além de que 25,9% da amostra analisada é classificada dentro de uma zona de risco à saúde no que se refere ao nível de aptidão física relacionada à saúde.

Tabela 1: Características das crianças e adolescentes analisados e classificação da aptidão física relacionada à saúde.

	Masculino	**Feminino**	**Total**
	n (%)	n (%)	n (%)
Crianças	104 (68,4)	53 (88,3)	157 (74,1)
Adolescentes	48 (31,6)	7 (11,7)	55 (25,9)
Índice de Massa Corporal			
Baixo Peso	2 (1,3)	5 (8,3)	7 (3,3)
Normal	92 (60,5)	35 (58,3)	127 (59,9)
Sobrepeso	27 (17,8)	14 (23,3)	41 (19,3)
Obesidade	31 (20,4)	6 (10,0)	37 (17,5)
Zona de risco à saúde	42 (27,6)	13 (21,7)	55 (25,9)
Zona saudável	110 (72,4)	47 (78,3)	157 (74,1)

A classificação dos valores médios dos testes de aptidão física relacionada ao desempenho esportivo é demonstrada nas Tabelas 2 e 3. Observa-se que em ambos os sexos, a força muscular de membros inferiores está abaixo de um nível satisfatório, pois em todas as faixas etárias, o desempenho dos testes é classificado como fraco ou razoável. Em relação à agilidade, a maioria dos valores médios de desempenho dos avaliados são classificados como bons ou muito bons. Já no que se refere aos testes de força muscular de membros superiores e velocidade, há oscilação dos valores médios e suas respectivas classificações, tanto no sexo masculino quanto no sexo feminino.

Tabela 2: Classificação dos valores médios da amostra masculina quanto às variáveis de aptidão física relacionadas ao desempenho esportivo de acordo com a idade.

MASCULINO		**FMS**		**FMI**		**AGILIDADE**		**VELOCIDADE**	
Idade	n	ẋ (cm)	C	ẋ (cm)	C	ẋ (s)	C	ẋ (s)	C
7	8	178,1	Razoável	102,0	Fraco	7,42	Bom	4,44	Razoável
8	6	195,0	Razoável	98,3	Fraco	7,21	Razoável	4,33	Razoável
9	21	222,7	Bom	123,7	Fraco	6,90	Razoável	4,34	Fraco
10	13	265,0	Bom	129,2	Fraco	6,24	Muito bom	4,03	Razoável
11	32	279,3	Bom	134,8	Fraco	6,13	Bom	3,94	Razoável
12	24	332,2	Muito bom	145,8	Razoável	6,11	Bom	3,86	Razoável
13	19	363,8	Bom	151,1	Fraco	5,79	Muito bom	3,68	Razoável
14	11	350,9	Razoável	155,1	Fraco	5,68	Muito bom	3,62	Razoável
15	9	431,2	Razoável	185,4	Razoável	5,42	Muito bom	3,59	Razoável
16	4	506,5	Bom	193,0	Razoável	5,31	Muito bom	3,28	Bom
17	5	554,0	Bom	196,2	Razoável	5,10	Muito bom	3,05	Muito bom

FMS: Força de membros superiores; FMI: Força de membros inferiores; n: número; ẋ: média aritmética simples; cm: centímetros; C: classificação; s: segundos.

Tabela 3: Classificação dos valores médios da amostra feminina quanto às variáveis de aptidão física relacionadas ao desempenho esportivo de acordo com a idade.

FEMININO		**FMS**		**FMI**		**AGILIDADE**		**VELOCIDADE**	
Idade	n	ẋ (cm)	C	ẋ (cm)	C	ẋ (s)	C	ẋ (s)	C
6	1	120,0	Fraco	81,0	Fraco	9,65	Fraco	5,91	Fraco
7	3	136,7	Fraco	81,0	Fraco	8,43	Fraco	5,06	Razoável
8	3	188,3	Bom	117,0	Razoável	8,37	Fraco	4,42	Bom
9	11	193,2	Razoável	112,5	Fraco	6,95	Bom	4,33	Razoável
10	12	225,9	Bom	115,5	Fraco	6,59	Muito bom	4,44	Fraco
11	12	253,3	Bom	127,3	Razoável	6,76	Bom	4,20	Razoável
12	11	270,6	Bom	139,0	Razoável	6,48	Bom	3,98	Bom
13	3	326,7	Muito bom	137,7	Razoável	6,25	Muito bom	4,04	Razoável
14	2	265,0	Fraco	107,0	Fraco	6,51	Bom	4,35	Fraco
15	2	325,0	Razoável	141,5	Razoável	5,88	Muito bom	4,06	Razoável

FMS: Força de membros superiores; FMI: Força de membros inferiores; n: número; ẋ: média aritmética simples; cm: centímetros; C: classificação; s: segundos.

A classificação das variáveis de aptidão física relacionada ao desempenho esportivo de acordo com o sexo é demonstrada na Tabela 4. Nesta tabela pode-se observar o percentual de meninos e meninas classificados dentro dos critérios de desempenho esportivo para cada variável. Observa-se que 78,3% dos meninos e 76,7% das meninas tiveram seus resultados do teste de força muscular de membros inferiores classificados como fraco ou razoável. Em relação à velocidade, 57,9% dos meninos e 68,4% das meninas também foram classificados como fraco ou razoável. Enquanto que os testes de agilidade demonstraram as melhores classificações para ambos os sexos,

75,0% dos meninos e 63,3% das meninas tiveram seu desempenho classificados como bom, muito bom ou excelente. Já os resultados dos testes de força muscular de membros superiores demonstraram que a maior porcentagem da amostra em ambos os sexos teve um desempenho satisfatório.

Tabela 4: Classificação das variáveis de aptidão física relacionadas ao desempenho esportivo de acordo com o sexo.

	FMS	**FMI**	**AGILIDADE**	**VELOCIDADE**
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	Masculino			
Fraco	31 (20,4)	93 (61,2)	16 (10,5)	53 (34,9)
Razoável	33 (21,7)	26 (17,1)	22 (14,5)	35 (23,0)
Bom	42 (27,6)	18 (11,8)	36 (23,7)	39 (25,7)
Muito Bom	41 (27,0)	14 (9,2)	74 (48,7)	25 (16,4)
Excelência	5 (3,3)	1 (0,7)	4 (2,6)	0 (0,0)
	FMS	**FMI**	**AGILIDADE**	**VELOCIDADE**
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	Feminino			
Fraco	20 (33,3)	31 (51,7)	12 (20,0)	19 (31,7)
Razoável	9 (15,0)	15 (25,0)	10 (16,7)	22 (36,7)
Bom	13 (21,7)	10 (16,7)	17 (28,3)	13 (21,7)
Muito Bom	18 (30,0)	4 (6,7)	17 (28,3)	6 (10,0)
Excelência	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (6,7)	0 (0,0)

FMS: Força de membros superiores; FMI: Força de membros inferiores; n: número.

DISCUSSÃO

Apesar do Projeto Esporte Brasil (PROESP-BR, 2016) indicar outros métodos de avaliação da ApFRS, incluindo os testes de flexibilidade, resistência muscular abdominal, aptidão cardiorrespiratória e a razão cintura-estatura, o presente trabalho adotou apenas as medidas de dimensão corporal como referência para obtenção do nível de aptidão física relacionada à saúde. Para tal, o objetivo do presente estudo foi avaliar tanto o nível de aptidão física relacionada à saúde quanto o nível de aptidão física relacionada ao desempenho esportivo, através dos testes de força muscular de membros superiores e inferiores, velocidade e agilidade.

Os resultados de aptidão física relacionada à saúde indicaram que 25,9% das crianças e adolescentes da amostra analisada no presente estudo foram classificadas dentro de uma zona de risco à saúde. Outros estudos realizados por Pereira et al. (2011), Montoro et al. (2016) e Pelicer et al. (2016) sobre a aptidão física relacionada à saúde com metodologias idênticas indicaram que 17,4%, 35,5% e 27,3%, respectivamente, das amostras analisadas também se encontravam dentro de uma zona considerada de risco à saúde.

Revisão sistemática realizada por Ruiz et al. (2009) sobre o papel desempenhado pela aptidão física relacionada à saúde na predição de doenças cardiovasculares indicou que há fortes evidências de que uma composição corporal saudável na infância e adolescência está associada com perfis cardiovasculares mais saudáveis nos anos subsequentes da vida, diminuindo o risco de morte por estas doenças. Logo, a adoção de hábitos comportamentais que busquem a melhoria dos níveis de aptidão física é de vital importância a fim de prevenir desfechos negativos às condições de saúde. Eime et al. (2013) ainda acrescentam que a participação das crianças e adolescentes em esportes comunitários como forma de lazer sejam defendidos de forma que busquem melhorar não somente a saúde física, mas também fatores psicológicos e sociais.

Já os resultados de aptidão física relacionada ao desempenho esportivo do presente estudo demonstraram que as maiores frequências de ambos os sexos são classificações ‘fraca’ e ‘razoável’ nos testes de força muscular de membros inferiores e velocidade e ‘boa’, ‘muito boa’ ou ‘excelente’ no teste de agilidade. Enquanto que os resultados dos testes de força muscular de membros superiores indicam oscilação entre as classificações ‘razoável’ e ‘excelente’, sendo que a maioria apresenta desempenho satisfatório.

Estudo sobre aptidão física relacionada ao desempenho motor conduzido por Mello et al. (2015) na cidade de Uruguaiana (RS) com 1.463 crianças e adolescentes entre 10 e 17 anos demonstrou resultados diferentes aos encontrados no presente

estudo. Os resultados de Mello et al. (2015) indicaram que a amostra analisada não obteve resultados satisfatórios nos testes de agilidade e força muscular de membros superiores, tanto no sexo masculino quanto no sexo feminino. Outro estudo (Mello et al., 2016) com 8.750 crianças e adolescentes brasileiros concluiu que a maior parte desta população caracteriza-se por ter uma fraca aptidão física relacionada ao desempenho esportivo, pois em ambos os gêneros, a categoria 'fraco' teve a maior prevalência em todos os quatro testes realizados (força muscular de membros superiores e inferiores, velocidade e agilidade).

Estudos internacionais realizados com metodologias diferentes e baterias de testes distintos, mostram alguns apontamentos interessantes sobre a aptidão física de crianças e adolescentes. Estudo colombiano conduzido por Ramos-Sepúlveda et al. (2016) com escolares mostrou que os meninos apresentaram melhor performance nos testes de força muscular de membros superiores e inferiores, agilidade e velocidade, porém, meninos apresentaram piores resultados de composição corporal. Secchi et al. (2014) mostraram que adolescentes argentinos com capacidade aeróbica saudável possuem melhores níveis de força de membros inferiores, velocidade, agilidade e um menor índice de massa corporal. Todavia, um em cada três participantes do estudo apresentaram um indicativo de risco cardiovascular futuro. Outro estudo (Vanhelst et al., 2015) com escolares franceses procurou avaliar o nível de aptidão física e a relevância para futuro risco cardiovascular, comparando-os com crianças e adolescentes de outros países europeus. Os resultados dos escolares franceses foram considerados desfavoráveis em comparação com os resultados de outros países europeus, especialmente na amostra feminina. Além disso, os resultados mostraram que meninos possuíam uma melhor aptidão física, sendo especialmente mais ágeis, e que 15,3% dos meninos e 10,2% das meninas possuíam maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares.

A associação entre o nível de aptidão física e o desenvolvimento de doenças provenientes de fatores de risco metabólico tem sido amplamente registrada na literatura não somente em pesquisas transversais, mas também em pesquisas longitudinais. Apontamentos de Zaqout et al. (2016) em pesquisa realizada com crianças europeias durante dois anos demonstraram que uma fraca aptidão física está associada ao desenvolvimento de fatores de risco metabólicos, sendo que a força de membros inferiores esteve entre os fatores longitudinais mais importantes desta associação. Fator que deve ser levado em consideração, visto que as crianças e adolescentes do presente estudo apresentaram níveis fracos neste teste. Estudo de Kvaavik et al. (2009) iniciado

em 1979 procurou avaliar a influência da aptidão física, entre outros, no desenvolvimento de fatores de risco cardiovascular e, após vinte e sete anos, chegou à conclusão de que o nível de aptidão física parece revelar associações inversas com a obesidade e pressão arterial no início da fase adulta, porém, os efeitos diminuíram durante a meia-idade. Já outros estudos (Camhi et al., 2013; Jekal et al., 2014) iniciados nos anos 80 procuraram determinar se o risco metabólico de jovens adultos estava associado com os níveis de aptidão física e atividade física após vinte anos. Os autores concluíram que o risco metabólico elevado persiste associado com baixos níveis de aptidão física mesmo após o passar dos anos, ou seja, os níveis de aptidão física parecem estar significantemente associados com fatores de risco metabólico. Juraschek et al. (2014) ainda acrescentam que uma maior aptidão física está associada a uma menor probabilidade de hipertensão, independente de fatores de risco.

Jekal et al. (2014) ainda acrescentam que indivíduos que apresentam baixos níveis de aptidão física durante a juventude possuem maior predisposição ao desenvolvimento de fatores de risco durante a vida adulta do que aqueles que apresentam bons níveis. Pensando nisso, as evidencias parecem concordar com o afirmado por Landry e Driscoll (2012) de que comportamentos estabelecidos durante a infância e juventude tendem a não serem alterados durante o resto da vida, ou seja, aqueles indivíduos que apresentam baixos níveis de aptidão física durante a juventude são mais propensos ao risco de desenvolver problemas de saúde nos anos subsequentes da vida.

CONCLUSÃO

No que se refere à aptidão física relacionada à saúde, 25,9% das crianças e adolescentes estão dentro de uma zona de risco à saúde. Já em relação à aptidão física associada ao desempenho esportivo, as crianças e adolescentes apresentam bons níveis de agilidade e fracos níveis força muscular de membros inferiores e velocidade, além de índices oscilantes nos índices de força muscular de membros superiores.

As informações do presente estudo contribuem para a literatura, mostrando as condições de saúde de crianças e adolescentes e alertando para o possível desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis futuramente, caso hábitos de estilo de vida, objetivando a melhora dos níveis de aptidão física, não sejam revistos e modificados.

REFERÊNCIAS

CAMHI, S. M.; KATZMARZYK, P. T.; BROYLES, S.; CHURCH, T. S.; HANKINSON, A. L.; CARNETHON, M. R.; STERNFELD, B.; LEWIS, C. E. **Association of metabolic risk with longitudinal physical activity and fitness: Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA)**. *Metabolic Syndrome and Related Disorders,* v. 11, n. 3, p. 195-204, 2013.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. **Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research**. *Public Health Reports,* v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

CORRÊA, R. N.; SILVA, E. G. T.; NETO, A. S.; FARIA, W. F.; FARIAS, J. P.; ELIAS, R. G. M.; SANTOS, G. C. **Tracking de atividade física em escolares entre 2010 e 2012**. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde,* v. 21, n. 1, p. 39-44, 2016.

EIME, R. M.; YOUNG, J. A.; HARVEY, J. T.; CHARITY, M. J.; PAYNE, W. R. **A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport**. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 10, n. 98, p. 1-21, 2013.

GUEDES, D. P.; NETO, J. T. M.; GERMANO, J. M.; LOPES, V.; SILVA, A. J. R. M. **Aptidão física relacionada à saúde de escolares: programa *fitnessgram***. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 18, n. 2, p. 72-76, 2012.

JEKAL, Y.; KIM, Y.; YUN, J. E.; KIM, E. S.; NARUSE, M.; PARK, J. H.; LEE, D. H.; HONG, S.; JEE, S. H.; JEON, J. Y. **The association of adolescent fatness and fitness with risk factors for adult metabolic syndrome: a 22-year follow-up study**. *Journal of Physical Activity & Health*, v. 11, n. 4, p. 823-830, 2014.

JURASCHEK, S. P.; BLAHA, M. J.; WHELTON, S. P.; BLUMENTHAL, R.; JONES, S. R.; KETEYIAN, S. J.; SCHAIRER, J.; BRAWNER, C. A.; AL-MALLAH, M. H. **Physical fitness and hypertension in a population at risk for cardiovascular disease: The Henry Forde Exerclse Testing (FIT) Project**. *Journal of the American Heart Association*, v. 3, n. 6, p. 1-11, 2014.

KVAAVIK, E.; KLEPP, K. I.; TELL, G. S.; MEYER, H. E.; BATTY, G. D. **Physical fitness and physical activity at age 13 years as predictors of cardiovascular disease risk factors at ages 15, 25, 33, and 40 years: extended follow-up of the Oslo Youth Study**. *Pediatrics,* v. 123, n. 1, p. 80-86, 2009.

LANDRY, B. W.; DRISCOLL, S. W. **Physical activity in children and adolescents**. *PM&R,* v. 4, n. 11, p. 826-832, 2012.

MELLO, J. B.; HERNANDEZ, M. S.; FARIAS, V. M.; PINHEIRO, E. S.; BERGMANN, G. G. **Aptidão física relacionada ao desempenho motor de adolescentes de Uruguaiana,**

Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento,* v. 23, n. 4, p. 72-79, 2015.

MELLO, J. B.; NAGORNY, G. A. K.; HAIACHI, M. C.; GAYA, A. R.; GAYA, A. C. A. **Projeto Esporte Brasil: physical fitness profile related to sport performance of children and adolescents**. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano,* v. 18, n. 6, p. 658-666, 2016.

MONTORO, A. P. P. N.; LEITE, C. R.; ESPÍNDOLA, J. A.; ALEXANDRE, J. M.; REIS, M. S.; CAPISTRANO, R.; LISBOA, T.; BELTRAME, T. S. **Aptidão física relacionada à saúde de escolares com idade de 7 a 10 anos**. *ABCS Health Sciences,* v. 41, n. 1, p. 29-33, 2016.

ORTEGA, F. B.; RUIZ, J. R.; CASTILLO, M. J.; SJÖSTRÖM, M. **Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health**. *International Journal of Obesity,* v. 32, n. 1, p. 1-11, 2008.

PELICER, F. R.; NAGAMINE, K. K.; FARIA, M. A.; FREITAS, V. L.; NEIVA, C. M.; PESSÔA FILHO, D. M.; CIOLAC, E. G.; VERARDI, C. E. L. **Health-related physical fitness in school children and adolescents**. *International Journal of Sports Science,* v. 6, n. 1A, p. 19-24, 2016.

PEREIRA, C. H.; FERREIRA, D. S.; COPETTI, G. L.; GUIMARÃES, L. C.; BARBACENA, M. M.; LIGGERI, N.; CASTRO, O. G.; LOBATO, S.; DAVID, A. C. **Aptidão física em escolares de uma unidade de ensino da rede pública de Brasília-DF**. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde,* v. 16, n. 3, p. 223-227, 2011.

PROESP-BR. Projeto Esporte Brasil. **Manual de testes e avaliação – Versão 2016**. 2016. Disponível em <https://www.ufrgs.br/proesp/>. Acesso em 18 mai. 2018.

RAMOS-SEPÚLVEDA, J. A.; RAMÍREZ-VÉLEZ, R.; CORREA-BAUTISTA, J. E.; IZQUIERDO, M.; GARCÍA-HERMOSO, A. **Physical fitness and anthropometric normative values among Colombian-Indian schoolchildren.** *BMC Public Health*, v. 16, n. 962, p. 1-15, 2016.

RUIZ, J. R.; CASTRO-PIÑERO, J.; ARTERO, E. G.; ORTEGA, F. B.; SJÖSTRÖM, M.; SUNI, J.; CASTILLO, M. J. **Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review.** *British Journal of Sports Medicine*, v. 43, n. 12, p. 909-923, 2009.

SECCHI, J. D.; GARCÍA, G. C.; ESPAÑA-ROMERO, V.; CASTRO-PIÑERO, J. **Condición física y riesgo cardiovascular futuro en niños y adolescentes argentines: una introducción de la bacteria ALPHA**. *Archivos Argentinos de Pediatria*, v.112, n. 12, p. 132-140, 2014.

VANHELST, J.; FARDY, P. S.; CHAPELOT, D.; CZAPLICKI, G.; ULMER, Z. **Physical fitness levels of adolescents in the Ile de France region: comparisons with European standards and relevance for future cardiovascular risk**. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, v. 36, n. 6, p. 476-481, 2015.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global recommendations on physical activity for health**. 2010. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/> Acesso em: 22.05.2018.

WHO. World Health Organization. **Growth reference data for 5-19 years**. 2007. Disponível em: <www.who.int/growthref/en/> Acesso em: 01 jun. 2018.

ZAQOUT, M.; MICHELS, N.; BAMMANN, K.; AHRENS, W.; SPRENGELER, O.; MOLNAR, D.; HADJIQEORGIOU, C.; EIBEN, G.; KONSTABEL, K.; RUSSO, P.; JIMÉNEZ-PAVÓN, D.; MORENA, L. A.; DE HENAUW, S. **Influence of physical fitness on cardio-metabolic risk factors in European children. The IDEFICS study**. *International Journal of Obesity*, v. 40, n. 7, p. 1119-1125, 2016.

O BACHAREL EM EDUCAÇÃO FÍSICA: ESPORTES DE AVENTURA

Janaine Calgaro*
Carlos DallAgnol Perez
Maria Angela Rogoski
Pâmela Ongaratto Pan
Jaíne de Lima Piva
Rodrigo Britto Giacomazzi
Consuelo Cristine Piaia
Sidinei Zucchi
Adriel Paulo Scolari
FACULDADE IDEAU
* jana_calgaro@hotmail.com

RESUMO

Os esportes de aventura têm se tornado cada vez mais comuns e despertando grande interesse na sociedade brasileira. Novas modalidades surgem e concomitantemente aumenta o número de adeptos a essas práticas. As visitações na natureza expressam manifestações no corpo, possuem influências que permeiam desde a questão ambiental, até questões pessoais, como a fuga da rotina e descanso. Através desta atividade, o indivíduo acaba por pensar coletivamente e individualmente mas sendo parte de um todo comum, valorizando a cooperação e o companheirismo. Os seres humanos tornam-se mais sensíveis e auto perceptíveis. Esses valores e interações na natureza vêm à tona na volta ao cotidiano. Os profissionais da educação física, uma vez interessados nesse campo, necessitam de formação e capacitação profissional específica para atuar. Este artigo tem o objetivo de buscar conhecimento para o melhor entendimento do esporte de aventura. Passando pelo conceito, classificação e características do esporte. Sobre os profissionais de Educação Física e o comparativo com a área de turismo.

Palavras-chave: Aventura, esporte, educação física.

ABSTRACT

Adventure sports have become increasingly common these days, arousing great interest in Brazilian society, where new modalities emerge and concomitantly increases the number of adepts to these practices. Visits in nature, which's express by the manifestations of the body, have influences that permeate from the environmental issue to personal issues such as routine escape and rest. Through this activity, the individual ends up thinking collectively and individually, but being part of a common whole, valuing cooperation and companionship since as human beings become more sensitive and self-perceived, where these values and interactions in nature end up to return to daily life. Physical education professionals, once interested in acting, should in turn have the need for a specific professional training and capacity to work in the area. This article aims to seek knowledge for the best understanding of adventure sport. Going by the concept, classification and characteristics of the sport. About Physical Education professionals and the comparison with the area of tourism. The research was the result of studies through books, websites and adventure magazines.

Keywords:Adventure, sport, physicaleducation.

INTRODUÇÃO

Definido para designar esportes com maior grau de risco físico, os esportes de aventura são assim considerados, pois oferecem mais risco do que os esportes em geral, o que os torna mais emocionantes.Exigem um maior esforço físico e um maior controle emocional, dado às condições de altura, velocidade ou outras variantes em que são praticados. Esportes de aventura podem ser praticados no ar, na água ou na terra.

A Educação Física teve sua origem nos tempos do homem primitivo que necessitava aprender técnicas corporais com a finalidade de superar seus desafios, posto que isto fosse uma questão de vida ou morte. Porém, isto ocorria de maneira inconsciente, mas é nesta época que podemos ver os primeiros registros da força física humana sendo executada. O nosso corpo contraiu uma anatomia que é o resultado da evolução realizada por nossos ancestrais que precisavam correr, levantar, pular entre outras práticas para poder sobreviver(Francisco, 2018).

O atletismo está presente no currículo e na formação do Educador Físico. Esse parecer deve-se a sua tradição e importância histórica, e também a sua doutrina geral de que o atletismo seja o esporte base, pois sua prática convém aos movimentos naturais do homem como, por exemplo, correr, saltar, pular. Atualmente o atletismo é um esporte com diversas provas como, provas de pista, de campo, provas combinadas, como decatlo e heptatlo (prova de pista e de campo), o pedestrianismo (corrida de rua, maratona) corridas em campo, corridas em montanha, e marcha atlética(Atletismo, 2018).

A ginástica é entendida como uma atividade física, que se constitui de um manifesto que acompanha o homem desde o surgimento sobre a terra. Na Pré-História o homem tinha duas grandes preocupações: atacar e defender. Na Pré-História a ginástica apresentava um conjunto natural, utilitário, guerreiro e recreativo. O principal objetivo era manter-se vivo, se preparar para uma eventual guerra, além de ações competitivas entre tribos a as práticas recreativas(Souza, 2018).

Os Esportes de Aventura

Esportes de Aventura são esportes praticados com um grau de risco físico elevado, por causa das condições extremas de grandes alturas, altas velocidades ou

condições como temperatura, profundidade e outras na qual esses esportes são praticados. Ao tratar do conhecimento e do interesse das práticas corporais de aventura, compreendemo-las como “conjunto de práticas esportivas formais e não formais vivenciadas em interação com a natureza, a partir de sensações e de emoções, sob condições de incerteza em relação ao meio e de risco, realizadas em ambientes naturais ar, água, gelo e terra, sob controle das condições de uso de equipamentos” (Costa et al, 2007, p. 108).

Para o sucesso dos esportes radicais, onde existem grandes riscos, sem acidentes e lesões, é preciso ter várias precauções, comopor exemplo, o condicionamento físico que é essencial para alguns esportes, pois exigem força e precisão. O estado mental para o atleta, pois ele precisa estar calmo para tomar atitudes quando houver necessidade. Os equipamentos são essenciais para evitar quedas e proteger o atleta assim evitando acidentes graves que podem levar a paralisias, lesões cerebrais e até a morte. A alimentação também é fundamental, pois um corpo só se torna saudável se tem a alimentação correta. Esses são os fatores mais importantes para a prática saudável e sem risco desses esportes.

Sobre as atividades na natureza, é possível dizer que

> tais atividades são, aqui entendidas como as diversas práticas esportivas manifestadas, privilegiadamente nos momentos de lazer, com características inovadoras e diferenciadas dos esportes tradicionais, pois as condições de prática, os objetivos, a própria motivação e os meios utilizados para o seu desenvolvimento são outros e, além disso, há também a presença de inovadores equipamentos tecnológicos que permitem uma fluidez entre o praticante e o espaço da prática – terra, água ou ar. (Marinho, 2006, p. 56).

Fernandes (1998) considera duas importantes características presentes na prática:

> Que seria o comportamento diferenciado expresso pelos indivíduos, ou seja, um comportamento eu confronta valores antes estabelecidos frente aos desafios proporcionados por estas práticas, e também o fato de funcionarem como meio de produzir adrenalina.

> Há, por um lado, a preocupação em fugir dos mecanismos de controle social impostos pela natureza. Por outro, a preocupação em vencer os limites impostos pela natureza.(Fernandes, 1998, p. 96).

Classificação de esporte de aventura

Usando a ideia de Uvinha (2001) que utiliza o local de prática como ponto de partida, sendo eles: aquáticos, aéreos e terrestres, e adicionando os esportes de ação que tem o significado: movimento; atitude ou comportamento; manifestação de força e energia; capacidade de fazer algo, Ferreira (1989). Foi classificado o esporte de aventura entre meio, ação e aventura, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Classificação dos Esportes de Aventura

MEIO	AÇÃO	AVENTURA
Aéreas	Base jump, Sky surf	Paraquedismo, balonismo, vôo livre
Terrestres	BungeeJump, Sandboarfing	Montanhismo (escalada em rocha, escalada em gelo, técnicas verticais, tirolesa, rapel, arvorismo); mountain bike (downhill, cross country), trekking
Aquáticas	Surf, windsurfe	Mergulho (livre e autônomo), canoagem (rafting, caiaque, aquaride, canyonning)
Misto	Kite surf	Corrida de Aventura
Urbano	Escalada indoor, skate, patins in line, bike (trial, bmx)	Le parkour

Caracterização de esportes de aventura

Partindo da “ideia de englobar nos Esportes Radicais tanto as atividades que denominamos de Ação como as que consideramos de Aventura procurando identificar as diferenças entre as mesmas, com o intuito de reconhecê-las melhor e não de separá-las, apresentamos uma classificação da caracterização dos Esportes Radicais em diversos aspectos: históricos, sociais, dos riscos, das faixas etárias” (PEREIRA; ARMBRUST; RICARDO, 2008). Segue Tabela 2 com caracterização dos esportes de aventura segundo os autores.

Tabela 2: Caracterizaçãodos Esportes de Aventura

CARACTERÍSTICA	AÇÃO	AVENTURA
Habilidade	Predomina a estabilização	Predomina a locomoção
Capacidade Física	Predomina a força potente. A velocidade das manobrasexige força e velocidade	Predomina a resistência. A estratégia e a escolha ganham importância
Surgimento	Como atividade de lazer e uso do tempo livre	Como expedição ou exploração (militar, econômica ou científica)
Etimologia	Manifestação de força e energia, movimento, comportamento, e atitude	Experiências arriscadas, incomuns, perigosos e imprevisíveis
Objetivo	O lazer é o principal motivo. As competições geram eventos	Forte relação entre lazer e turismo
Local	Urbano e natureza. Espaços construídos e eventos da natureza (onda, vento)	Natureza e urbano. Espaços naturais (a meta é sair de um ponto e chegar a outro)

Público	Média entre 15 e 25 anos	Média entre 25 e 35 anos
Perigo	Socorro mais próximo. Menor ação do clima	Socorro mais distante. Maior ação do clima
Organização	Existem regras, associações e formação de tribos	Existem regras, associações e formação de equipes
Mídia	Busca captar a manobra. Relaciona-se com público alvo na: atitude, vestimenta, comportamento e linguagem	Busca captar uma história. Relaciona-se com o público alvo na ecologia, qualidade de vida e meio ambiente

Esporte de aventura VS Turismo de aventura

Buscando o entendimento acerca de esporte de aventura e turismo de aventura, faz-se necessário inicialmente formar pontos convergentes e divergentes acerca destas duas situações.

Os esportes de aventura, conhecidos também como esportes radicais, possuem características e significados diferenciados dos esportes tradicionais. Paiva (1999) entende os esportes de aventura como “aqueles que não possuem limitação de tempo e espaço, e sem regras para sua prática, eles somente seguem normas de segurança necessárias para cada modalidade”. Assim, os esportes de aventura permitem que o praticante confronte-se com ele próprio, superando limites, ultrapassando barreiras e vencendo desafios. Mas, não podemos deixar de perceber que antes do surgimento desses esportes já existiam práticas que envolvem desafios e aventura, mas que não podiam ser caracterizadas como esporte, pelo menos não como se entende o esporte hoje.

Os esportes de aventura podem ser classificados como terrestres, aquáticos e aéreos de acordo com o local da sua prática. Ou ainda como urbanos e de natureza. Os de natureza são praticados em ambientes naturais e utilizam os obstáculos naturais para sua prática, também conhecidos como outdoor. Entre os esportes outdoor podemos citar o trekking, escalada, corridas de aventura, corridas de orientação, surf, rafting, entre outros. Esses esportes, além de tudo que um esporte de aventura oferece, promovem

também uma relação ímpar com a natureza, incluindo conceitos de preservação do meio ambiente e consciência ecológica.

É perceptível a expansão das atividades de aventura e, a escolha por estas atividades pode ser traduzida pelo desejo de aproximação maior e mais intensa com o meio natural, movido por inúmeros ideais. Os esportes de aventura oferecem a possibilidade de vivenciar sentimentos de prazer, devido a suas características que promovem, inclusive, a ampliação do senso de limite da liberdade e da própria vida. Essa expansão pode ser consequência do afastamento do homem em relação à natureza pela própria estrutura da sociedade capitalista em que vivemos hoje, onde muitos "preferem acumular riquezas ao invés de perder tempo - já que tempo é dinheiro - numa comunicação com a natureza" (Bruhns, 1997).

Dentre as características que reforçam possíveis diferenciações, pode-se afirmar que turismo de aventura é um conceito amplamente difundido pelo Ministério do Turismo no Brasil. Refere-se àquelas atividades turísticas que envolvem práticas de esportes de aventura e risco no meio natural. Geralmente possuem caráter não competitivo e com fins comerciais. Como reforça Aragão Jr. (2005), geralmente o turismo de aventura são atividades oferecidas comercialmente para um público que não possui aptidão no esporte. Em sua maioria, trata-se de pessoas que necessitam serem acompanhadas e até mesmo introduzidas na atividade. Observa-se, no entanto, que "O turismo de aventura é um seguimento do turismo que envolve atividades de aventura de caráter recreativo e não competitivo, com risco avaliado" (Turismo de Aventura, 2009).

METODOLOGIA

Para este artigo foi usado o emprego de técnicas de uma pesquisa bibliográfica de Gil (2008) em quese devem considerar as seguintes fases: determinação dos objetivos; elaboração do plano de trabalho; identificação das fontes; localização das fontes e obtenção do material; leitura do material e tomada de apontamentos, feito desta uma análise qualitativa.

O estudo, de natureza qualitativa, constou de uma pesquisa de campo onde foi desenvolvido um questionário contendo perguntas sobre o tema esporte de aventura e aplicado ao profissional da área.

RESULTADOS

O grupo escolheu um profissional que atua a 12 anos na área de atividades físicas na natureza e esportes de aventura. Formado em Educação Física e com cursos nas áreas de treinamento empresarial, rapel, escalada, corrida de orientação com montagem de mapa, corrida de aventura, rafting e arvorismo.

Acreditando que o esporte de aventura se realizado no seu tempo livre pode ser caracterizado como um lazer.

O entrevistado lembra que nem todo profissional de educação física é capacitado para o esporte de aventura. Se o profissional for trabalhar unicamente com alguma modalidade de esporte de aventura, ele precisa ter uma certificação universitária, assim como uma formação especifica. E se caso ele não tenha essa formação, que ele tenha pessoas próximas a ele que vão sanar todas e quaisquer dúvidas que surgirão.

É imprescindível que primeiramente o profissional tenha um curso de primeiros socorros. Porque toda atividade e esporte e aventura pode-se tornar um esporte radical, ou quando é em meio à natureza, por mais que se cumpram as regras e normas de segurança, pode vir a acontecer alguns problemas.

Muitas vezes o profissional tem a didática, mas não tem a vivência, já o atleta tem a vivência, então ele traz muita coisa na sua bagagem, mas ele não tem a didática, A prática e a didática deveriam estar andando juntas, mas infelizmente no nosso meio não é assim.

O profissional relata sua opinião sobre o curso de turismo estar trabalhando na área de aventura. Salientando que segue a lei, que o esporte é de competência do educador físico, mas que o turismo tem uma área próxima a isso, mas não é o esporte. Que a administração tem uma área que está dentro e que dá habilitação pra ela trabalhar. Mas quando se fala em esporte e atividade física o profissional de educação física, sem dúvida nenhuma, é obrigatório e que não abre para os outros.

Existe muito campo na nossa região e que é pouquíssimo explorado por falta de pistas. Modalidades de arvorismo, tirolesa, corrida de aventura, orientação, rapel, escalada poderiam ser exploradas. Turismo em geral, turismo de aventura, teria muito espaço pra uma equipe multidisciplinar.

CONCLUSÃO

Concluí-se que há uma diferença entre o esporte e o turismo de aventura, onde o profissional de educação física em bacharel trabalha com a parte de esporte, assim sendo, ele deve ter um curso específico para a modalidade a qual ele pretende orientar. É imprescindível que o profissional tenha um curso de primeiros socorros, porque os esportes de aventura oferecem maior grau de periculosidade. Sendo que ainda existe muito campo para essas modalidades, mas são poucas exploradas na nossa região por falta de profissionais.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO JUNIOR, F. **Carta ABERTA à sociedade**. Disponível em: http://www.abeta.com.br. Acesso em 09 de Maio de 2018

ATLETISMO: Origens do Atletismo. Disponível em: <http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=167>. Acesso em: 21 mar. 2018

COSTA, V. L. M.; MARINHO; PASSOS, A. Esportes de aventura e esportes radicais: propondo conceitos.**Revista Motriz**, Rio Claro (SP), v.13, n.2 (suplemento), maio/ago, 2007

FERNANDES, R.C. Reflexões para um Estudo Acadêmico. Campinas. **Conexões** – Educação, Esporte e Lazer, v. 1, n. 1, p. 96-105,1998.

FERREIRA, A.B.H. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.

FRANCISCO, Antonio. **Textos de apoio**: Metodologias de Ensino de EducaçãoFísica. Disponível em: <https://www.academia.edu/31134842/MEEF_TEXTOS_TEORICOS>. Acesso em: 20 mar. 2018.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

OLIVEIRA, M.S; NUNOMOURA, M. A produção histórica em ginástica e a constituição desse campo de conhecimento na atualidade.**Conexões**, Campinas, v. 10, n. Especial, p. 80-97, dez.2012

PAIVA, Hylba de. **Socorros urgentes e esportes radicais**. Santo André, SP: FEFISA 1999.

PEREIRA, DimitriWuo; ARMBRUST, Igor; RICARDO, Denis Prado. Esportes Radicais, de aventura e ação: conceitos, classificações e características. **Revista Corpoconsciência**, Santo André, v. 12, n. 1, p. 18-34, jan/jun. [2008].

SILVA, E.V.M; DARIDO, S, C. O Atletismo nos cursos de Graduação em Educação Física. **Revista Motriz**, Rio Claro, v.17, n.3, p 525-532, jul/set. 2011

SOUZA, Elizabeth Paoliello Machado de. **O universo da ginástica: evolução e abrangência**: História da Ginástica. Disponível em: <http://www.ginasticas.com.br/ginasticas/gin_historia.html>. Acesso em: 21 mar. 2018.

TURISMO DE AVENTURA – Viage nessa com segurança. **Turismo de Aventura**. Disponível em: http://www.turismodeaventura.org.br/. Acesso em 07 maio 2018.

UVINHA, R.R. **Juventude, Lazer e Esportes Radicais**. São Paulo. Manole, 2001.

PAPEL DA ESCOLA NA PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Gisele Arruda[1]
Cleusa Lorenzetti Baldessar[2]
Caroline Baldessar Dalmolin[3]
Edilaine Perusso[4]
Daniella Kerber Schmitt
Ketlyn Olenka[1]
[1] UNIOESTE, [2]SEED, [3]UFFS, [4]UTFPR
Franciele A. C. Follador, UNIOESTE
giselearrudabioq@gmail.com

Resumo

A alimentação saudável e a higiene necessária na produção de alimentos, que garantam a qualidade de vida aos consumidores, são de extrema importância. Essa alimentação garante saúde e bem estar as pessoas. Nesse contexto a escola é um lugar privilegiado, pois pode tratar assuntos relacionadas à higiene na manipulação de alimentos, relacionando com a fabricação de alimentos produzidos pelos pais dos alunos, tal como o queijo colonial. Para tal fim, foram realizadas análises microbiológicas do queijo colonial produzido pelos pais dos alunos da Escola de Pinhal da Varzea. Portando, o objetivo do trabalho foi possibilitar uma melhoria na qualidade da alimentação dos consumidores, como também o conhecimento de técnicas de higiene no preparo de alimentos e a contemplação dos conteúdos de Ciências, evitando dessa forma o surgimento de doenças que atacam o sistema digestório e outros órgãos do corpo humano. Além da significância de trazer os pais dos alunos para a escola, e desta forma, a interação entre professor/aluno e família, com a finalidade de melhorar a saúde e a qualidade de vida da população. Os resultados das análises mostraram que muitas amostras estavam contaminadas com coliformes termotolerantes e totais, *Staphylococcus* coagulase positiva e nenhuma das amostras apresentou *Salmonella* spp. Isso indica para a necessidade de trabalhos sobre boas práticas de manipulação de alimentos.

Palavras-Chave: Alimentação saudável. Escola. Queijo colonial.

Abstract

Healthy food and the necessary hygiene in food production, which guarantee the quality of life for consumers, are extremely important. This food ensures health and well being for people. In this context, the school is a privileged place, since it can treat subjects related to hygiene in food handling, relating to the manufacture of foods produced by the students' parents, such as colonial cheese. To this end, microbiological analyzes of the colonial cheese produced by the students' parents of the Pinhal da Varzea School were carried out. The purpose of the study was to make possible an improvement in the quality of the consumers' food, as well as the knowledge of hygiene techniques in the preparation of foods and the contemplation of the contents of Sciences, thus avoiding the emergence of diseases that attack the digestive system and other organs of the human body. In addition to the significance of bringing the parents of the students to school, and thus, the interaction between teacher / student and family, with the purpose of improving the health and quality of life of the population. The results of the analyzes showed that many samples were contaminated with thermotolerant and total coliforms, Coagulase positive *Staphylococcus* and none of the samples showed *Salmonella* spp. This indicates the need for work on good food handling practices.

Keywords: Healthy eating. School. Colonial cheese.

Introdução

A importância da ciência, da tecnologia e do desenvolvimento de alimentos na melhoria da qualidade de vida do ser humano é ressalvada pela vital necessidade de se consumir alimentos saudáveis, com alto valor nutricional, disponíveis e acessíveis à população em geral. Desde o nascimento do ser humano, o leite apresenta-se em destaque na sua alimentação. Os avanços nas técnicas relacionadas às etapas de produção, processamento e distribuição de leite têm favorecido ainda mais o seu consumo.

Os queijos são alimentos fundamentais, produzidos a partir do leite, disponibilizam cálcio, fósforo, proteínas, vitaminas, entre outros. Existem distintas variedades de queijos, feitos a partir de diversos leites e com processos de produção divergindo, que conferem, então, características desiguais ao produto, como textura, sabores e odores (LÁCTEA BRASIL, 2006).

As práticas de higiene para fabricação de queijos devem estar de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas Gerais de Higiene dos Alimentos (BRASIL, 1996), garantindo assim a qualidade na sua produção.

Para avaliar a qualidade microbiológica dos alimentos utilizam-se microrganismos indicadores e patogênicos. Os microrganismos indicadores quando presentes em um alimento podem oferecer informações sobre a ocorrência de contaminação fecal; a provável presença de microrganismos patogênicos e a deterioração potencial do alimento podem indicar condições higiênico-sanitárias inadequadas durante o processamento, produção ou armazenamento (FRANCO; LANDEGRAF, 2002).

A presente proposta de trabalho é parte de estudo, pesquisa e análise de resultados desenvolvidos durante o Programa de Desenvolvimento Educacional -PDE. Este programa é oferecido aos professores da rede pública do estado do Paraná, oportunizando aprofundamento e aperfeiçoamento de temas atuais que precisam ser discutidos e repensados.

Dessa forma, avaliar a qualidade microbiológica dos queijos consumidos é importante, uma vez que a ingestão desses alimentos, quando contaminados, podem causar diversas doenças transmitidas por alimentos para a população, sendo, portanto, um problema de saúde pública. Desse modo, o objetivo do estudo é avaliar a qualidade microbiológica de queijos coloniais produzidos pelos pais dos alunos da Escola de Pinhal da Varzea no município de Salto do Lontra, com base na pesquisa de coliformes

termotolerantes e totais, de *Staphylococcus* coagulase positiva e presença de *Salmonella* spp.

Metodologia

A pesquisa foi experimental, com metodologia exploratória ou descritiva e abordagem quali-quantitativa.

A implementação do projeto foi realizado na Escola Estadual de Pinhal da Varzea, município de Salto do Lontra, com os alunos do 8° ano. No primeiro momento o trabalho foi apresentado para a coordenação e equipe pedagógica da escola e aos alunos foi explicado como seria desenvolvido o projeto.

As atividades do projeto consistiram em: palestras aos alunos, professores e pais sobre a importância da manipulação de alimento, dirigindo o tema a fabricação específica de queijos coloniais, relacionando com possíveis doenças de origem alimentar. Também foram realizados encontros, apenas com o alunos, para retratar a importância de uma alimentação saudável e sua relação com o bem estar. Durante os encontros foram utilizados imagens para auxiliar na fixação e compreensão do conteúdo. Nesse mesmo encontro foram discutidos conceitos sobre sistema digestório, conteúdo que contempla o 8° ano, destacando para a importância de algumas bactérias existentes no trato digestório e o desenvolvimento de algumas doenças por bactérias maléficas ao organismo.

Posteriormente foi solicitado que os alunos trouxessem amostras de queijos produzidos pelos seus pais, para a realização das análises microbiológicas. Os queijos foram transportado adequadamente sob orientação da professora. As análises foram realizadas no Laboratório de Microbiologia da UNIOESTE, campus de Francisco Beltrão, com base na pesquisa de coliformes termotolerantes e totais, de *Staphylococcus* coagulase positiva e presença de *Salmonella* spp. As análises foram realizadas através de adaptações dos métodos recomendados pelo Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos, produzidos pela ANVISA (2001).

Após o resultado das análises, foram realizadas duas palestra finais, uma delas ministrado por profissional especializado em leite, e a outra pela professora para realizar o fechamento do projeto, e tirar as conclusões juntamente com os alunos que participaram de tal atividade.

Resultados e discussão

O projeto desenvolveu ações multidisciplinares e integradas, com abordagens significativas referentes à problemática, de forma a introduzir conceitos relevantes sobre boas práticas na manipulação de alimento, doenças relacionadas a má alimentação, sistema digestório, hábitos de higiene no preparo de alimentos, relacionando com a importância do desenvolvimento da qualidade de vida do aluno.

Durante a apresentação do projeto a equipe pedagógica, direção e alunos, discutiram alguns tópicos importantes sobre a implementação. Nesse momento, puderam tirar dúvidas e dar sugestões para a melhoria do trabalho.

A primeira palestra realizada foi para descobrir entre os alunos quais produziam queijos em suas propriedades, nesse mesmo momento foram discutidas a importâncias das boas práticas de manipulação na fabricação de queijos. Pode-se observar que os alunos destacaram que nem todos os processos de boas práticas eram realizados pelos seus pais, isso demonstra certo desconhecimento das técnicas para a fabricação de alimento, como também destaca a importância de trabalhos voltados a essa área, pois se sabe que os consumidores muito sofrem quando ocorrem esses problemas.

Em outro momento foi passada aos alunos o vídeo “Boas Práticas da Manipulação de Alimentos”, após foi realizado um debate sobre a importância de cada um desses métodos. Nessa atividade os alunos participaram muito, tirando dúvidas e contando fatos do seu dia a dia.

Posteriormente, foram relacionados os conteúdos de sistema digestório e doenças alimentares, que contemplam o currículo escolar. Nessa atividade os alunos relembraram a função de cada órgãos do sistema digestório e as doenças que podem estar vinculada a alimento preparados erroneamente. Nesse mesmo momento, foram discutidos, com os alunos, a importância que uma alimentação adequada e de qualidade, para um bom desenvolvimento.

Também foi solicitado que os pais viessem até a escola para a efetivação da próxima etapa do projeto, que foi a realização de análises microbiológicas de amostras de queijos coloniais produzidos pelos mesmos. Nesse encontro, foi explicado aos pais o projeto a sua importância. Também foi explicado que os resultados não seriam

identificados, tão pouco divulgados, apenas para eles mesmos, se houvesse interesse. Após consentimento de todos, foi solicitado que trouxessem amostras de queijos fabricados por eles. Foram passadas todas as normas para manipulação da amostra, como forma de não contaminar a amostra e manter sua integridade.

Quando as amostras foram trazidas, em gelo, (no total 7 amostras), para o Laboratório de Alimentos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná para realização da analises. As analises consistiram em coliformes termotolerantes e totais, de *Staphylococcus* coagulase positiva e *Salmonella* spp. As análises foram realizadas através de adaptações dos métodos recomendados pelo Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos, produzidos pela ANVISA (2001).

Os resultados encontrados foram bastante críticos, pois das 7 amostras 6 apresentaram coliformes termotolerantes e totais e *Staphylococcus* coagulase positiva acima dos limites permitidos (considerando os padrões da Portaria nº 146 -BRASIL, 1996). Portanto, apenas uma amostra estava dentro dos limites. Contudo, nenhuma das amostras apresentou *Salmonella* spp., o que é muito importante, visto que essa bactéria está relacionada com doenças fatais.

Segundo a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2012), os principais agentes causadores de toxinfecções alimentares são: *Salmonella spp, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Listeria Monocytogenes, Bacillus cereus* e *Clostridium botulinum. A Salmonella spp é um* importante agente causador de infecções, pode ocasionar três tipos de síndromes, a febre tifóide, a febre entérica e as gastroenterites. As gastroenterites têm como sintomas dores abdominais, diarreia, desidratação e dores de cabeça. Entre os principais alimentos envolvidos estão à maionese caseira, produtos de confeitaria, leite, carne, sorvetes, entre outros. Dando atenção ao leite, o qual é utilizado para produção de queijos. A contaminação do alimento por *Escherichia coli se dá principalmente pelas fezes e água*. Os sintomas da doença são diarreia sanguinolenta, vômito, cólicas e febre, na dependência da ingestão de toxinas ou do agente. Hortaliças, frutas, carnes mal cozidas, massas frescas, estão entre os principais alimentos envolvidos.

Após a realização das análises, foi realizado um encontro final com os alunos e os pais, no qual foram retratados sobre os resultados microbiológicos. Nesse momento, foi possível discutir a importância das boas práticas de manipulação de alimentos, como

também esclarecer a importância que uma alimentação de qualidade tem sobre o desenvolvimento sadio.

Conclusão

A escola desenvolve grande papel na vida do aluno, destacando para as questões de boa alimentação, que estão diretamente relacionadas ao desenvolvimento intelectual do aluno e a qualidade de vida.

Pode-se observar que as boas práticas para a manipulação de alimentos nem sempre são praticadas pelos pais dos alunos, muitas vezes por não terem conhecimento do assunto e outras por não terem condições higiênicas sanitárias satisfatórias.

Das sete amostras de queijos coloniais analisadas, seis estavam fora dos padrões de aceitação. Desta forma, trabalhos que incentivem a utilização de boas práticas de manipulação de alimentos são de grande importância para as escolas, pois viabilizam a alimentação de qualidade, priorizando o consumo adequado pelos alunos e todos os consumidores, que desta forma terão saúde plena, pois sabe-se que a alimentação inadequada está intimamente ligada ao desenvolvimento de várias doenças.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC N° 12 de 2 de janeiro de 2001. **Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos.** Disponível em: <http://elegis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=144&w>. Acesso em 05 julho 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Portaria n°146 de 07 de março de 1996. **Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijos.** Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Brasília. Não paginado, 1996.

FRANCO, Bernadette. D. Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos Alimentos**: São Paulo: Atheneu, p. 01-182, 2002.

LÁCTEA BRASIL. **Queijo:** Alimento Nobre e Saudável. Disponível em: <www.lacteabrasil.org.br>. Acesso em: 05 abril 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Dicas - Saúde - Doenças Veiculadas Por Alimentos. Disponível em:** <http://www.segurancaalimentar.ufrgs.br/consumidor_dicas9dva.htm>. Acesso em: 28 junho 2012.

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E SOMATOTIPO DE ATLETAS DE 12 A 17 ANOS DE UMA EQUIPE RIO-GRANDENSE DE VOLEIBOL.

Hélder Gabriel Rodrigues da Slva[1]
Dr. Maximiliano Schaun[1]
Dr. Daniel Carlos Garlipp[2]
Ms. Simone Karine Klein[1]
[1]ULBRA/Gravataí, [2]ULBRA/Canoas
Email correspondente: hrodriguezsilva@hotmail.com

RESUMO

A cineantropometria é uma ciência que está em constante evolução e cada vez se vê mais comum o uso de suas técnicas para medição na área da saúde e esportiva, principalmente em esporte coletivos e que demandam características especificas antropométricas para êxito na modalidade esportiva, neste caso, o voleibol. Este estudo tem como objetivo descrever um perfil antropométrico das jogadoras de voleibol correspondente as categorias mirim, infantil e infanto-juvenil de uma equipe do estado do Rio Grande do Sul através das variáveis antropométricas e somatotipo, além de comparar estas variáveis entre estes grupos. Todos os procedimentos foram realizados dentro da instituição SOGIPA somente com atletas de voleibol feminino de 12 a 17 anos de idade. Foi realizada uma avaliação antropométrica seguindo o protocolo da *International Society Advanced Kineanthropometric (ISAK,)*. Além do procedimento antropométrico, foi utilizado um dos instrumentos para medida de atividade física, chamado IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física) versão curta. Os resultados obtidos apresentam diferenças significativas para as variáveis de massa corporal (p=0,0242), estatura (p=0,018), e massa óssea (p=0,0416) na comparação entre os grupos mirim e infanto-juvenil. Podemos dizer que com o treinamento sistemático e desenvolvimento das atletas durante a carreira, as variáveis antropométricas do grupo mirim diferem significativamente dos grupos infantil e infanto-juvenil. Evidenciando uma maior progressão de acordo com a idade, a respeito das demandas físicas no esporte, onde apresentam maior tendência aos padrões físicos considerados como referencia no esporte de base para este desporto.

Palavras-chaves: voleibol, antropometria, adolescentes.

ABSTRACT

The kinanthropometry is a science that is constantly evolving and it is increasingly common to use its techniques for measurement in the health and sports field, mainly in sport and that require specific anthropometric characteristics for success in sports, in this case, or volleyball. The objective of this study is to describe an anthropometric profile of the women's volleyball players in the state of Rio Grande do Sul through the anthropometric and somatotype variables, in addition to comparing these variables with the mirim, infant and infant-juvenile categories. All procedures were done SOGIPA sports club, only with female volleyball players from 12 to 17 years old. An anthropometric evaluation was performed following the protocol of the International Society Advanced Kineanthropometric (ISAK). In addition to the anthropometric procedure, used to measure physical activity levels were measured through the International Questionnaire of Physical Activity (IPAQ) short version. The results obtained showed a significant differences were found in body mass (p=0,0242), height (p=0.018), and bone mass (p=0,0416) in the comparison between the mirim and infanto-juvenile groups. We can say that with the systematic training and

development of the athletes during the race, the anthropometric variables of the mirim group differ significantly from the infantile and juvenile groups. Evidence of a greater progression according to the age, about the physical demands of the sport, where they present greater tendency to the physical standards considered as reference in the initial categories for this sport.

Keywords: volleyball, anthropometry, teenagers.

1. Introdução

O voleibol atual tem exigido total eficiência em atacar e defender, onde estas partidas apresentam maior intensidade comparada às décadas anteriores, a partir desta evolução, é essencial ter parâmetros sobre as características físicas que possam destacar determinados jogadores, sendo crucial para o êxito no esporte.

Para tal, a forma de diagnosticar e facilitar o processo de detecção de talentos em prol de destas virtudes físicas no voleibol, a cineantropometria possui um papel importante e atua como ferramenta chave para definir ditas variáveis antropométricas. Segundo Stewart et al. (2010), a antropometria são os procedimentos e processos científicos para obter medidas dimensionais anatômicas de superfície tais como comprimentos, diâmetros, perímetros e dobras cutâneas do corpo humano por meio de equipamentos especializados.

A cineantropometria é uma ciência que está em constante evolução e cada vez se vê mais comum o uso de suas técnicas para medição na área da saúde e esportiva, principalmente em esporte coletivos e que demandam características especificas para êxito na modalidade esportiva, neste caso, o voleibol. Segundo Bale (1991) apud. Teixeira et al. (2016), as variáveis antropométricas como estatura, comprimentos de membros inferiores, composição corporal e somatotipo são fundamentais para a obtenção do alto desempenho na modalidade de voleibol.

De acordo com Heath & Carter (1990), apud. Fonseca et al. (2010) pode-se afirmar que os aspectos morfológicos de um atleta podem influenciar seu nível de qualificação apontando para a existência de tipos físicos mais adequados para cada modalidade. A formação de futuras gerações de atletas depende do treinamento em longo prazo, a qual os jovens atletas são submetidos, realizado de forma planejada e sistemática. O treinamento em longo prazo tem papel importante no processo de detecção, seleção e promoção do talento esportivo, Böhme & Bompa (1999) apud. Da Silva et al. (2003). O perfil antropométrico de um atleta pode ajudar o monitoramento de

um treinamento, indicando possíveis deficiências e possibilitando corrigi-las ou minimizá-las (Carter & Heath (1990), apud. DA SILVA et al, 2003).

Além de o perfil antropométrico ter um importante papel na detecção de talentos, se torna clara a importância de um somatotipo especifico para a modalidade voleibol. Carter & Heath (1990) apud. Levandoski et al (2007), conceituam somatotipo como uma descrição semi-quantitativa da forma relativa existente e da composição corporal humana, expressa por três valores numerais representantes do componente físico, exposto sempre na mesma ordem (endomorfia, mesomorfia, ectomorfia). A endomorfia é caracterizada por predomínio do volume abdominal, flacidez muscular e pequenas dimensões relativas das extremidades. A mesomorfia caracteriza-se por um acentuado desenvolvimento muscular e ósseo, com as medidas torácicas predominando sobre as abdominais. A ectomorfia é predominante por um aspecto de fragilidade, hipotonia muscular, magreza com as medidas do comprimento dominando sobre os diâmetros e circunferências. A partir dos três valores que representam a composição física, há subclassificações proposta por Heath-Carter (1990) apud. Ross et al. (1999) a seguinte relação e especificações, podendo classificar uma pessoa em treze diferentes categorias.

Segundo Fonseca et al. (2010), sabe-se que a estatura associada ao perfil ecto-mesomórfico para atletas de voleibol é reconhecida, pois contribui de forma importante para o aumento da altura de ações ofensivas e defensivas do jogo, como por exemplo, ataques e bloqueios. Entretanto, torna-se necessário a verificação do perfil antropométrico apresentado pelos atletas de diferentes gêneros e distintas categorias de formação, essenciais para estabelecer padrões normativos para o esporte voleibol. Sendo um importante parâmetro no processo de promoção e detecção de talentos de jovens atletas com grandes condições para a prática do voleibol a nível profissional.

Cada vez mais os aspectos físicos para cada modalidade esportiva se tornam um essencial elemento para o êxito profissional no esporte, por consequência o processo de formação e desenvolvimento do adolescente, seja atleta ou no âmbito escolar, é caracterizado por um dos pilares nesta evolução. A formação de um atleta de talento no voleibol, como em outros esportes, é um longo processo, que depende de muitos aspectos que estão inter-relacionados. Identificar, selecionar e promover o jovem talento esportivo é uma tarefa bastante complexa, devido à grande variedade de aspectos envolvidos: psicológicos, sociais, cognitivos, constitucionais e ambientais. (BOJIKIAN & BÖHME, 2008)

Foram escolhidas as características antropométricas no voleibol devido à importância das características físicas no alto rendimento esportivo, onde este material possa servir como base para futuros processos seletivos para a para a faixa etária. Sendo assim:

Este estudo teve como objetivo descrever um perfil antropométrico das jogadoras de voleibol de uma equipe do estado do Rio Grande do Sul através das variáveis antropométricas e somatotipo. Além de, comparar as variáveis antropométricas entre os grupos.

2. Metodologia.

Foi realizado um modelo de pesquisa quantitativa, um estudo de campo transversal a nível descritivo. Todos os procedimentos foram realizados dentro da instituição SOGIPA e com suas jogadoras da categoria mirim, infantil e infanto-juvenil (n=55), com idade entre 12 a 17 anos. Com carga horaria semanal de média de 8 horas para o grupo mirim e 11 horas para os grupos infantil e infanto-juvenil.

Foi assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e seguira o protocolo Helsinki sobre investigação em humanos. Os responsáveis pelas atletas realizaram a assinatura do TCLE (anexo um) juntamente com as jogadoras. Foi utilizado como critério de exclusão da amostra aquelas atletas que optaram por não participar da pesquisa.

Foi realizada uma avaliação antropométrica seguindo o protocolo da *International Society Advanced Kineanthropometric (ISAK,)* perfil restrito, através das medidas massa corporal (kg) e estatura (cm), de circunferências (cm) de braço contraído e relaxado, cintura mínima, quadril e panturrilha máxima, os diâmetros (cm) biepicondiliar umeral e femoral, e de dobras cutâneas (mm), sendo elas tríceps, subescapular, bíceps, abdominal, crista ilíaca, supra espinhal, coxa anterior e panturrilha.

Outras variáveis importantes no meio esportivo foram acrescentadas, as variáveis antropométricas de envergadura, circunferências de antebraço máximo e coxa média, diâmetros biestiloidal e bimaleolar com a finalidade de analisar a relação estatura/envergadura, estimar a massa muscular através da equação de Lee (2000). Já para o cálculo de massa óssea foi utilizada a fórmula de Von Döbeln (1964), modificada

por Rocha (1975), e também foi utilizada a equação de Würch (1974) para o calculo de massa residual. Para a analise do percentual de massa adiposa foi utilizado à equação de Slaughter et al. (1988) para crianças e adolescentes de 6 a 17 anos de idade. Além disso, foi feito através da equação de Carter (1999) para indicar o somatotipo das jogadoras. A coleta de dados foi feita em inicio de março (período preparatório), sendo ela realizada pré-treinamento nos dias de treino de cada categoria, antecedendo as atividades.

O material usado para a coleta antropométrica foi da marca CESCORF® (Porto Alegre – RS, Brasil) sendo eles: paquímetro, adipômetro, fita métrica e estadiômetro. Para coleta da massa será usado à balança TOLEDO® (São Bernardo do Campo – SP, Brasil).

Além do procedimento antropométrico, foi utilizado um dos instrumentos para medida de atividade física, chamado IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física) versão curta, validado no Brasil por Matsudo (2001). Nos períodos correspondentes as avaliações da categoria. Assim como no estudo de Silva et al (2007), não foi estabelecido um tempo limite para o preenchimento do questionário e também garantindo o anonimato dos participantes, através de uma explicação verbal foi passado as instruções e recomendações para preenchimento de tal.

2.1. Analise de dados

Os dados coletados foram tabulados em planilha de Excel e submetidos à análise descritiva por meio do GraphPad Prism versão 7. As variáveis contínuas foram descritas como média e desvio padrão. Para a análise entre os grupos foi utilizado o teste T pareado, considerando p significativo quando menor que 0.05.

Foi feito o teste de normalidade para as variáveis analisadas. Significância das associações foi testada usando o Qui quadrado para variáveis categóricas e o teste t de Student para variáveis contínuas. Ademais, foi feito um ANOVA para encontrar a relação entre as variáveis analisadas comparado com outras categorias da coleta (mirim, infantil e infanto-juvenil).

3. Resultados e discussão

As tabelas a seguir representam os dados da amostra do estudo com o total de atletas avaliadas, divididas por seus respectivos grupos sendo eles: mirim, infantil e infanto-juvenil. Com idade média de 12,4±0,50; 14,4±0,60; 16,3±0,44, respectivamente.

Representado em média e desvio padrão, apontando as variáveis analisadas e suas respectivas equações de composição corporal. A tabela 1 apresenta a caracterização da amostra, segundo os grupos de atletas analisados:

Tabela 1 - Caracterização da amostra.

	Mirim (n= 19) Média(DVP)	Infantil (n= 20) Média(DVP)	Infanto-juvenil (n= 14) Média(DVP)
Idade (anos)	12,4 (0,5)	14,4 (3,1)	16,3 (4,1)
Envergadura (cm)	165,4 (8,2)	168,3 (5,2)	172,6 (9,4)
Estatura (cm)	165,1 (6,5)	166,9 (5,5)	170,9 (6,5)
Peso (kg)	57,5 (9,5)	58,6 (6,3)	64,9 (7,3)
IMC	21,0 (2,8)	21 (2,1)	22,2 (2,2)
Somatória ∑6 DC	104,3 (29,3)	88,1 (12,3)	94,1 (18,8)

IMC = Indice de massa corporal
Somatória ∑6 DC = Soma de seis dobras cutâneas (triceps, subescapular, crista íliaca, abdominal, coxa anterior e panturrilha).
* Diferença significativa entre o grupo mirim e infanto-juvenil (p≤0.05)

Os resultados da tabela 1 apresentam uma linearidade em relação à estatura 164,7±6,3; 166,9±5,5; 170,9±6,5; para as categorias mirim, infantil e infanto-juvenil, respectivamente. Portanto, de acordo com o crescimento, há uma maior média de estatura (cm) dos determinados grupos. Dados que são similares ao estudo de De Hoyo et al. (2008) realizado em pré-adolescentes espanhóis de 12 a 14 anos cuja estatura e massa corporal das jogadoras apresentam valores de 161,5±14,47 cm e 56,83±12,24 kg, onde a categoria Mirim e Infantil desta amostra representam estatura maior e massa corporal semelhante. Entretanto, Bojikian & Böhme (2008) com atletas de voleibol da categoria infantil e infanto-juvenil (idade média de 13,2±0,5; 14,6±0,7, respectivamente) participantes do I Festival Nacional de Voleibol Feminino, na cidade de São Paulo, em julho de 2003, apresentou valores maiores de estatura quando comparado ao estudo analisado (média 171,3±6,8 e 175,2±6,9 respectivamente).

Em relação ao Índice de massa corporal dos grupos, representado em média e desvio padrão (tabela 1), as categorias mirim, infantil e infanto-juvenil, apresentaram um IMC de 21,3±3,1; 21,0±2,1; 22,2±2,2, respectivamente. Hosseinzadeh et al. (2017) em seu estudo com jovens atletas de diferentes desportos coletivos, as jogadoras de voleibol (idade 14,7±1,0) analisadas apresentaram um IMC de 21,6±2,5 evidenciando valores similares aos grupos da amostra e também aquele que corresponde à faixa etária desta população estudada.

Foram encontradas diferenças significativas da estatura (p=0,018) e da massa corporal (p=0,0242) do grupo mirim quando comparado ao grupo infanto-juvenil, onde durante o período púbere se nota um significativo aumento de peso e estatura devido a uma série de variáveis, principalmente relacionado ao processo de maturação. Bojikian & Böhme (2008) em seu estudo sobre em atletas de voleibol feminino, concluiu através de seus resultados que as equipes de maior sucesso na competição analisada obtiveram maiores valores de crescimento, evidenciando a importância dessas variáveis no processo de promoção e seleção de atletas para níveis competitivos mais elevados.

A estatura corporal, a massa corporal e a envergadura são considerados como fatores determinantes para uma boa performance no voleibol e voleibol de praia (Malousaris et al (2007) apud. BATISTA et al, 2010). A envergadura (cm) dos grupos apresentou valores de 165,4±8,2; 168,3±5,2; 172,6±9,4. O aumento desta variável pode ter relação direta com o treinamento, onde Da Silva et al. (2003) relata que para termos de perfil antropométrico de jogadores de voleibol, o comprimento dos membros superiores avaliado pela envergadura elevada, assim como estatura e baixo peso corporal são importantes para o êxito no esporte onde estas características facilitam a execução dos fundamentos de rede, uma vez que estas medidas interferem diretamente na altura de alcance do ataque e do bloqueio (BOJIKIAN & BÖHME, 2008).

A tabela 2 aponta as equações fracionadas de composição corporal:

Tabela 2 - Equações de composição corporal por grupo

	Mirim (n= 21) Média(DVP)	Infantil (n= 20) Média(DVP)	Infanto-juvenil (n= 14) Média(DVP)
M. Musc (%)	37,2 (3,2)	37,2 (1,6)	36,2 (1,9)
M. Óssea. (%)	17,1 (1,7) *	17,1 (4,0) ł	15,7 (4,2)
M. Adip. (%)	25,7 (6,6)	23,8 (6,5)	23,7 (7,6)
M. Resi. (kg)	12,1 (2,1) *	12,2 (2,9)	13,6 (3,7)

M. Musc. (%) = Equação para Massa Muscular, Lee (2000).
M. Óssea (%) = Equação para Massa Óssea, Von Dölbeln modoficado por Rocha (1974)
M. Adip. (%) = Equação para Massa Adiposa, Slaughter (1988)
M. Resi. = Equação para Massa Residual, Würch (1979)
* Diferença significativa entre o grupo mirim e infanto-juvenil (p≤0.05)
ł Diferença significativa entre o grupo infantil e infanto-juvenil (p≤0.05)

Mielgo-Ayuso et al. (2015) em seu estudo com atletas de voleibol feminino profissional evidenciou diferenças nas características antropométricas quanto à posição de jogo e desempenho físico, onde as centrais são as jogadoras mais altas e os líberos as

mais baixas, diferenças significativas em relação à massa corporal, onde as opostas representaram maior massa corporal e os líberos a menor. O autor conclui que a altura oferece uma vantagem no desempenho para as centrais, embora uma massa corporal mais baixa, principalmente massa adiposa, pode ser uma vantagem para os líberos e levantadoras, embora uma alta massa musculoesquelética relacionada a uma adequada massa adiposa é uma vantagem para opostas e pontas.

Sabe-se que com o decorrer dos anos, o processo de crescimento e maturação durante a adolescência é constante, e com isso, a composição corporal sofre alterações devido a essas mudanças do corpo humano. A tabela 2 acima aponta os respectivos resultados encontrados através das equações específicas de fracionamento da composição corporal, onde o grupo mirim apresentou diferenças estatísticas significativas em relação aos componentes de massa óssea (p=0,0416) comparado ao grupo de maior idade, sendo que os valores representados em porcentagem, para massa óssea, sendo os valores maiores o grupo mirim. Para o componente residual, o grupo infanto-juvenil apresenta maior porcentagem em relação ao grupo mirim, sendo este considerado uma tendência (p=0,0606). Já o grupo infantil, uma tendência (p=0,0601) em relação à massa óssea quando comparado com grupo de maior idade analisado, onde apresenta maior porcentagem. A tabela 2 aponta os componentes do somatotipo, de acordo com as categorias do estudo:

Tabela 3 - Valores para os componentes do somatotipo em média e desvio padrão, de acordo com as categorias do estudo.

	Mirim (n= 21) Média(DVP)	Infantil (n= 20) Média(DVP)	Infanto-juvenil (n= 14) Média(DVP)
Endomorfia	4,2 (1,1)	3,6 (0,6)	3,7 (0,8)
Mesomorfia	3,8 (1,2)	3,8 (1,0)	3,5 (1,0)
Ectomorfia	2,9 (1,3)	3,0 (1,0)	2,7 (1,2)

A tabela 3 apresenta os valores dos três componentes físicos do somatotipo de grupo. A endomorfia foi 4,3±1,2; 3,6±0,6; 3,7±0,8, a mesomorfia mostrou valores de 3,9±1,2; 3,8±1,0; 3,5±1,0 e por fim, a ectomorfia apontou 2,8±1,4; 3,0±1,0; 2,7±1,2 para os grupos mirim, infantil e infanto-juvenil, respectivamente. Almagià et al. (2009) em seu estudo com jogadoras sul-americanas adultas, durante o Pan-americano realizado no Chile em 2007, evidenciou que todas as seleções analisadas apresentam um

comportamento mesomórfico de forma predominante, seguido pela característica ectomórfica e por fim a endomorfia, representando indivíduos ecto-mesomórficos, segundo a classificação de Carter & Heath (1990) apud. Ross et al. (1999). Além deste, diversos estudos apresentam valores de caracterização do somatotipo semelhante para o alto-rendimento. Isso retrata devido a maior necessidade de produção de força e maior linearidade que o Voleibol solicita a nível profissional, onde a componente endomórfico representa o mais baixo devido ao baixo percentual de gordura para atletas.

As atletas da categoria mirim e infanto-juvenil apresentaram característica Mesomorfo-Endomorfo, a mesma classificação do estudo de De Hoyo et al. (2008) com atletas de voleibol com idade e IMC similares a categoria mirim deste estudo. Em vários estudos com adolescentes entre 14 a 17 anos (Cambraia (2002); Salas (2006); Almeida & Soares (2003); Viviani & Baldin (1993); apud. LEVANDOSKI et al, 2007) estes adolescentes apresentam predominância Endomórfica e em segundo instancia o componente Ectomórfico. Entretanto, os três grupos da amostra constam uma predominância Endomórfica e Mesomórfica, o que difere dos demais a predominância do segundo componente comparado a esta amostra, isso se deve a vários fatores que possam levar a uma diferença importante nas características físicas das atletas, em especial, a carga de treinamento semanal e também, a variedade das características físicas de cada região do Brasil e do mundo, onde mudanças do biótipo são comuns. Além destas possíveis diferenças, há uma similitude a respeito do componente endomórfico, o que consta uma possível tendência entre as jogadoras de voleibol feminino na faixa etária de formação. Entretanto, quando se refere a atletas de alto nível destas categorias, há uma prevalência ectomórfica e mesomórfica devido à demanda do esporte, onde segundo Sheppard (2008) apud. Almagià et al.(2009) relata que os jogadores com certas características morfoestruturais, como maior altura, maior massa muscular e menor massa adiposa, possui melhor saltabilidade, maior potencia de membros superiores e alcançam maior produção de força na execução do movimento, o qual melhora a eficiência mecânica do esporte, obtendo um melhor rendimento frente a seus adversários.

O grupo infantil apresenta maiores valores de ectomorfia quando comparado com os outros grupos e também menor valor do componente endomórfico. Para Milic et al. (2017) em seu estudo analisando as diferenças antropométricas e características físicas de acordo com o nível de rendimento e posição em quadra, mostrou que jogadoras mais bem sucedidas apresentaram um menor IMC e são menos endomórficos e mesomórficos

e mais ectomórficos. Além de apresentar melhores habilidades de salto, corrida e agilidade. Este dado reflete diretamente no desempenho do grupo em competições, onde o grupo infantil, cujo possui maiores valores de ectomorfia, apresentou melhores colocações nos campeonatos disputados durante os períodos de avaliação.

Em relação ao nível de atividade física das jogadoras da amostra, todas as atletas avaliadas foram consideradas muito ativas de acordo com a classificação usada por Pitanga (2004) onde são definidos em três grupos e suas respectivas subclassificações: insuficientemente ativo (sedentário, insuficientemente ativo A e insuficientemente ativo B); ativo (A, B e C) e muito ativo (A e B).

CONCLUSÃO

Conclui-se que na comparação entre os grupos, o grupo mirim apresentou variáveis antropométricas onde os valores diferem significativamente dos grupos infantil e infanto-juvenil. Evidenciando uma maior progressão de acordo com a idade, a respeito das demandas físicas no esporte, onde apresentam maior tendência aos padrões físicos considerados como referencia no esporte de base para este desporto. Nota-se a necessidade de maior controle sobre as variáveis nutricional destas atletas e também maior controle da carga de treinamento. Além da necessidade em avaliar grupos em contextos semelhantes, a fim analisar se estes resultados representam um comportamento similar em outras condições.

Novos estudos nesta área e afins são necessários e fomentados para a criação de um comportamento uniforme das variáveis antropométricas na categoria mirim e também em outras modalidades, com a finalidade de criar parâmetros quantitativos e maior desenvolvimento no processo de detecção e seleção de talentos em prol do esporte.

REFERÊNCIAS

Almagia, A. F.; Rodriguez, R. F. J.; Barraza, G. F. O.; Lizana, P. J.; Ivanovic, D. & Binvignat, G. O. Perfil antropométrico de jugadores profesionales de voleibol sudamericano**. Int. J. Morphol**., Vol.27 Nº1.PP:53-57, 2009.

Batista, G. R. et al. Composição corporal e somatotipo de atletas de voleibol de Praia nos XV Jogos Pan-Americanos. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde.** Vol.14.Nº.3.PP:53-58. 2010.

Bojikian,L. P. & Böhme, M. T .S. Crescimento e composição corporal em jovens atletas de voleibol feminino**. Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, Vol.22, Nº.2, PP:91-102, 2008.

De Hoyo, M.; Sañudo, B. y Carrasco, L. Composición corporal y prevalencia de sobrepeso en jóvenes jugadores de voleibol. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.** Vol. 8. Nº32. PP: 256-269, 2008.

Da Silva, L. R. R; Böhme, M. T. S; Uezu, R; Massa, M. A utilização de variáveis cineantropométricas no processo de detecção, seleção e promoção de talentos no voleibol. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** Vol.11 Nº1, PP 69-76, 2003.

Fonseca, C. L. T.; Fernandes, R. P. & Fernandes Filho, J. Análisis del perfil antropométrico de jugadores de la selección brasileña de voleibol infanto-juvenil. **Int. J. Morphol.**, Vol.28 Nº4, PP: 1035-1041, 2010

Hosseinzadeh, J; Maghsoudi, Z; Abbasi, B; Daneshvar, P; Hojjati, A; Ghiasvand, R. Evaluation of Dietary Intakes, Body Composition, and Cardiometabolic Parameters in Adolescent Team Sports Elite Athletes: A Cross-sectional Study. **Adv Biomed Res.** Vol.6. PP. 107. 2017.

Lee R. C.; Wang Z.; Heo, M.; Ross, R.; Janssen, I.; et al. Total-body skeletal muscle mass: development and cross-validation of anthropometric prediction models. **American Journal of Clinical Nutrition,** Vol.72: PP: 796–803, 2000.

Levandoski, G; Cardoso, F.L; Cieslak, F. Perfil somatótipo, variáveis antropométricas, aptidão física e desempenho motor de atletas juvenis de voleibol feminino da cidade de ponta grossa/PR. **Fit Perf J.** 2007; Vol.6. Nº5. PP: 309-314, 2007.

Matsudo, Sandra. Et al. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): study of validity and reproducibility in Brazil. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**. Vol.6 Nº2.PP:5-18, 2001.

Mielgo-Ayuso, J; Calleja-González, J; Clemente-Suárez, V. J; Zourdos, M. C. Influence of anthropometric profile on physical performance in elite female volleyballers in relation to playing position. **Nutr Hosp.** Vol.31. Nº2, PP: 849-857. 2015.

Milić, M.; Grgantov, Z.; Chamari, K.; Ardigò, L.P.; Bianco, A.; Padulo, J. Anthropometric and physical characteristics allow differentiation of young female volleyball players according to playing position and level of expertise. **Biol Sport.** Vol.34 Nº1 PP: 19–26. 2017.

Pitanga, F. **Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde**. 2ª Ed. Phorte, 2004.

Rocha, J. M. L. Peso ósseo do brasileiro de ambos os sexos de 17 a 25 anos. (VON DÖBELN, modificado por Rocha, 1975). **In: Arquivos de Anatomia e Antropologia.** Vol.1 PP: 445-451, 1975.

Ross, W.D.; Carr, R.V; & Carter, J.E.L. **Anthropometry Illustrated** (CD-Rom). Surrey, Canada: Turnpike Electronic Publications, Inc.1999.

Silva, G. et al. Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. **Rev Bras Med Esporte**. Vol.13 Nº1, pp: 39-42. 2007.

Slaughter, M. H.; Lohman, T. G.; Boileau, R. A. Horswill, C.A.; Stillman, R. J.; Vanloan MD, et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. **Hum Biol.** Vol.60. PP: 709-23, 1988.

Stewart, A; Marfell-Jones, M; Olds, T; de Ridder, H. **Padrões Internacionais para avaliação antropométrica.** Tradução: Paulo Lague Sehl. Murcia, Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM): 2011.

Teixeira, D. M; Del Fraro, J; Soares, F; Stanganelli, L. C. R; Neto, C. S. P; Petroski, E. L. Características antropométricas em atletas de elite das seleções brasileiras juvenil e adulta de voleibol. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**. Vol.9. Nº4, PP 160–19, 2016.

Würch. La femme et le sport. **Med Sport Française**. Vol4: PP: 441-445, 1974.

PERFIL PROFISSIONAL DE PERSONAL TRAINERS QUE ATUAM NA ÁREA DE MUSCULAÇÃO

Gislaine Ferreira *
Matheus Fernandes
Katlin Paola Scherer
Ângelo Ricardo Lavoratti
Rodrigo Britto Giacomazzi
Emanuelly Casal Bortoluzzi
Mônica Telli Moreno Silva
Sidinei Luis Zucchi
Adriel Paulo Scolari
FACULDADE IDEAU
*pitty_gisa@hotmail.com

RESUMO

O mercado de trabalho na área de Educação Física (EF) apresenta-se muito dinâmico, exigindo dos profissionais a obtenção de novos conhecimentos e habilidades para melhorar seu desempenho. Assim, diante deste contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar o perfil profissional do Personal Trainer (PT), bem como a área de sua atuação e seu potencial mercado de trabalho. A presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo descritivo. Sendo realizada com 14 profissionais da área de EF da região do Alto Uruguai do Rio Grande do Sul, que esteja atuando como PT. Como instrumento de coleta de dados e informações foi utilizado um questionário com perguntas abertas do tipo dissertativas aos profissionais de EF, ao qual envolveu questões como: Á quanto tempo trabalha nesta área, o porquê a escolheu, seu ponto de vista da importância do seu trabalho, pontos positivos e negativos de ser um PT, relação profissional e aluno. Assim pode-se observar que a maioria dos entrevistados optou pelo PT, pelo trabalho individualizado, tendo a remuneração e a promoção da saúde e bem estar como fatores importantes para escolha. Os profissionais possuem uma relação social e emocional com seus alunos, isto sendo também considerado essencial para um bom profissional, juntamente com estar constante atualização, buscando conhecimentos e tendo comprometimento e responsabilidade. Assim conclui-se que há muitos fatores nos processos de caracterizar o perfil do PT, sendo importante compreender os objetivos e conhecer seu aluno/cliente, buscarem cada vez mais atualizar-se e ter uma boa relação interpessoal, resultando mais fidelização de alunos/ clientes.

Palavras-chave: Personal Trainer; Perfil Profissional; Treinamento Personalizado.

ABSTRACT

The labor market in the area of Physical Education (PE) is very dynamic, requiring professionals to obtain new knowledge and skills to improve their performance. Thus, in this context, the present study aims to identify the professional profile of PersonalTrainer (PT), as well as the area of its performance and potential labor market. The present

research is characterized as a research of qualitative approach of the descriptive type. It is carried out with 14 professionals from the EF area of the Alto Uruguay region of Rio Grande do Sul, who is acting as PT. As a data and information collection instrument, a questionnaire was used with open-ended questions of the type to EF professionals, which involved questions such as: How long have you worked in this area, why you chose it, your point of view on the importance of your work , positive and negative points of being a PT, professional relationship and student. Thus, it can be observed that the majority of the interviewees opted for the PT, for the individualized work, having the remuneration and the promotion of health and well being as important factors to choose. The professionals have a social and emotional relationship with their students, this being also considered essential for a good professional, along with being constantly updated, seeking knowledge and having commitment and responsibility. Thus it is concluded that there are many factors in the processes to characterize the PT profile, being important to understand the objectives and to know their student / client, to seek more and more to update themselves and to have a good interpersonal relationship, resulting in more fidelity of students / clients.
Keywords: Personal Trainer; Professional Profile; Customized training

INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho na área de Educação Física (EF) apresenta-se muito dinâmico, exigindo dos profissionais a obtenção de novos conhecimentos e habilidades para melhorar seu desempenho. Caldeira (2001) destaca que esse processo de mudança, resultado do avanço da tecnologia e ciência, vem alterando a estrutura do sistema de produção e contratação e, consequentemente vem solicitando também novas exigências profissionais, novos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores.

Sabe-se também que a prática de atividades físicas é crescente em todo o mundo e atualmente a sociedade está organizada de um modo que proporciona aos cidadãos pouco ou nenhum esforço físico na maior parte do seu dia, diante disso, há um aumento nas doenças hipocinéticas em jovens, adultos e idosos. Com a conscientização das consequências da inatividade física, há uma maior procura e também maior oferta de diferentes modalidades e metodologias de práticas de exercícios físicos para diferentes grupos (Leal, 2011).

Então, com o crescimento da modalidade musculação por parte de diferentes públicos, houve grande necessidade de uma elaboração de individualização no acompanhamento e prescrição de exercícios. A prática de atividade física em academias está pautada no controle de estresse, prazer, saúde, competitividade, estética, sociabilidade, com maior importância para cada fator dependendo do sexo e idade (Balbinotti, Capozzoli, 2008).

De acordo com Nahas (2006), a busca por um bem estar tanto físico quanto mental dos indivíduos exigiu da prática de exercícios uma evolução. Aonde esta evolução veio desde a ginástica calistênica até os dias de hoje, passando pelas diversas modalidades, comopor exemplospinning, jump e musculação, fazendo com que os profissionais de EF, na tentativa de melhorar seu atendimento, usufruíssem de várias metodologias de prescrição de exercícios, com objetivo cada vez maior de atrair pessoas para a prática de exercícios físicos no contexto de treinamentos personalizados.

Mcardle (2008) salienta que o profissional de EF é o especialista e maior responsável em prescrever treinamentos ou exercícios físicos para o mais variado público em seus diversos campos de atuação, isso nos depara com a figura do PT, sendo o mesmo um profissional que deve ser graduado em EF e atuar na avaliação, prescrição e acompanhamento individualizado nos programas de exercícios físicos. O PT atua como professor particular e deve agir de modo criativo, seguro, eficiente e com embasamento científico para sempre ir aperfeiçoando os resultados de seus clientes de acordo com os objetivos traçados, as necessidades e nível de condicionamento físico domesmo.

Jardim e Sousa (2012), afirmam que antes da regulamentação dessa profissão, qualquer pessoa podia ser um PT, mas atualmente apenas os graduados em EF e profissionais inscritos no sistema CONFEF/CREF podem atuar de forma regular nessa profissão, sendo assim, normalmente o PT, é encontrado em academias de ginástica e atendendo uma pessoa por vez, por meio de um treinamento personalizado e destinado exclusivamente para as necessidades dessa pessoa.

Mas hoje em dia, a preocupação atual da EF ou das instituições que formam o profissional é capacitar e dar possibilidades para que o mesmo possa atuar em diversas áreas que envolvem a atividade física e o esporte. Sabendo disso, o *PersonalTrainer*(PT) é umcampo recente de atuação, em que o profissional deve ser qualificado a criar e prescrever programas de treinamento físico tanto individualizado ou em grupo, capaz de desenvolver uma sequência de movimentos de forma planejada, segundo um determinado objetivo e seguir, objetivando o desenvolvimento da aptidão física, condicionamento físico, entre outros. Ainda, mesmo sendo um dos mais valorizados e procurados campos de atuação do bacharel em EF, não há muitos estudos que focam no mesmo (Castro,2009).

Assim, diante deste contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar o perfil profissional do PT, bem como a área de sua atuação e seu potencial mercado de trabalho.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo descritivo. Para Nogueira-Martins e Bógus (2004 p. 48) essa abordagem diz respeito a "estudos de significados, significações, ressignificações, representações psíquicas, representações sociais, simbolizações, simbolismos, percepções, pontos de vista, perspectivas, vivências, experiências de vida, analogias".

A amostra foi realizada com 14 profissionais da área de EF da região do Alto Uruguai do Rio Grande do Sul, que estivessem atuando como *PersonalTrainers*.

Como instrumento de coleta de dados e informações foi utilizado um questionário com perguntas abertas do tipo dissertativas aos profissionais de Educação Física, ao qual envolveu questões como: Á quanto tempo trabalha nesta área, o porque a escolheu, seu ponto de vista da importância do seu trabalho, pontos positivos e negativos de ser um PT, relação profissional e aluno, entre outras.

RESULTADOS

Segundo Kassab (2012) o conhecimento e a abrangência do PT se definem a partir da sua formação e de certa forma, pelas características da aptidão profissional. Este se configura, não apenas pela formação dentro da universidade, ou mesmo pela experiência prática, é fundamental o conhecimento, mas, sobretudo, é necessário o autoconhecimento; o conhecimento de si mesmo, nas suas prerrogativas que o leva a exercer uma prática na qual seu objeto de trabalho é o corpo do outro, estabelecendo assim uma intimidade física imanente ao processo de condução do método de trabalho. Compreender a necessidade do cliente torna-se um compromisso cujo efeito psicológico se interpõe entre sucesso e fracasso no investimento e na especificidade da necessidade do cliente.

Referindo-se a questão sobre à quanto tempo trabalham na Área de PT, percebe-se que a maioria dos profissionais estão a um bom tempo atuando nesta área como demonstra a Tabela 1.

Tabela 1: Período de atuação na área de *Personal Training* dos profissionais.

TEMPO	Nº PROFISSIONAIS
12 anos	4
9 anos	2
8 anos	1
7 anos	2
6 anos	1
4 anos	2
3 anos e meio	1
1 ano e meio	1

Fonte:Dados da Pesquisa, 2018.

Dentre os motivos que levaram esses profissionais escolher a Educação Física. Envolveu questões como: paixão pelo esporte, querer trabalhar com ensino, saúde e a qualidade de vida das pessoas, gostar de trabalhar com pessoas, por conseguir trabalhar mais as potencialidades do aluno, além de conseguir fazer os próprios horários, como algumas citações dos entrevistados:

> *"Porque o trabalho é diferenciado e pode-se trabalhar mais as potencialidades do aluno." (Profissional A)*

> *"Por acreditar que através dele poderia influenciar positivamente na saúde e qualidade de vida das pessoas."(Profissional B)*

> *"Considero o trabalho de PersonalTrainermuito importante, nesta área é possível contemplar vários objetivos do aluno com uma grande gama de possibilidades de trabalho, ainda, além de pensar no aluno, gosto de trabalhar de forma individualizada, pois me permite um trabalho de maior qualidade." (ProfissionalC)*

Em seu estudo Anversa e Oliveira (2011) constataram que alguns motivos que levaram os profissionais a escolherem atuar como PT foi uma forma de obter maior status profissional e melhor remuneração, além do fato de poder dar ao seu cliente um atendimento de forma mais individualizada e com orientações especiais. Também

preocupados em promover saúdee bem estar, pois, a atividade física orientada pode vir a beneficiar aspectos biológicos e psicológicos, aprimorando-se a capacidade cardiorrespiratória, níveis de autoestima, diminuindo níveis de estresse, melhorando a expectativa devida.

Outro motivo salientado esta a proporção de resultados mais rápidos para seus clientes, Mota (2002) ressalta que as pessoas que optam por um programa de treinamento personalizado, geralmente procuram por resultados estéticos ou de performance em menor tempo e esta preocupação e orientação voltada ao cliente tem resultado em um maior status profissional.

De acordo com Melher (2000) os clientes de treinamento personalizado buscam por profissionais que os atendam em sua especificidades, seja do ponto de vista da saúde, da performance desportiva ou da estética. Por sua vez, esta valorização profissional resulta em uma melhor remuneração, estimulando os profissionais adentrarem neste campo de atuação.

Sabendo da grande importância do trabalho do PT. Perguntou-se sobre a visão que tinham desta importância sobre seu trabalho. Dentre as respostas estão:

> *"O profissional de educação física carrega uma responsabilidade enorme, pois, atua diretamente com pessoas. Suas ações podem influenciar na saúde do indivíduo de forma positiva ou negativa, tanto física, cognitiva ou socialmente." (Profissional B)*

> *"Meu trabalho é importante para me satisfazer como pessoa e profissional, para ajudar pessoas a terem um a melhor qualidade de vida e rendimento no dia a dia"(Profissional E)*

> *"Estar próximo ao aluno permite muitas vantagens como: ajustes constantes dos exercícios ao objetivo desejado, atenção no modo de execução dos movimentos, intensidade, quantidade de exercícios, acesso a informações sobre os exercícios, métodos de treino, entre outros." (Profissional G)*

Nota-se que ao ponto de vista dos profissionais a importância está em conseguir trabalhar com o foco que o aluno deseja, proporcionando resultados mais rápidos e melhorando aspectos físicos, psicológicos e sociais da vida dos alunos.

Garay, Silva e Beresford (2008) acreditam que a busca pelo PT, esta relacionado a fatores como praticidade, obtenção de melhores resultados, maior privacidade, outro fator relacionado seria a segurança quanto à prescrição do exercício. Porém, de uma maneira geral, os indivíduos procuram um PT quando estão interessados em praticar uma atividade física com maior objetividade e eficiência, que atenda às suas expectativas e sua individualidade biológica, seja do ponto de vista da saúde, da performance desportiva ou da estética, pois, benefícios nestes aspectos, são, de certa forma desejo de clientes de treinamento personalizado (Melher, 2000).

Pesquisou-se também sobre os pontos positivos e negativos do PT assim a Tabela 2 demonstra as respostas obtidas:

Tabela 2: Aspectos Positivos e Negativos do PT.

POSITIVOS	NEGATIVOS
Horários moldáveis pelo profissional.	HoráriosLimitados.
Trabalhar com o que gosta, ambiente de trabalho prazeroso..	Maior volume de trabalho (preparação da aula, periodização).
Trabalho com mais qualidade, atenção aos detalhes dos exercícios, a periodização, a progressão, o incentivo e o compromisso	Alunos que buscam resultados rápidos sem dar valor a outros fatores (genéticos e alimentação)
Resultados mais rápidos e satisfatórios, Retorno financeiro.	Faltas e atrasos de pagamentos por parte dos alunos.
Trabalho dinâmico, descontraído, pouco estresse comparado a outras profissões.	Instabilidade de manutenção de clientes gerando instabilidade financeira.
Ajudar o aluno tanto em resultados estéticos, como dores, problemas psicológicos.	Maior investimento por parte do aluno.

Fonte: Dados da Pesquisa (2018)

Como a tabela 2 demonstra existe inúmeros aspectos positivos e negativos do ponto de vista dos profissionais avaliados. Alguns profissionais responderam não ver lado negativo de ser um PT.

Referente ao questionamento como o profissional vê sua relação com seu aluno nas aulas, alguns os classificaram como: boa, muito boa, excelente, gratificante, sendo destacado que geralmente cria-se laços de amizade, confiança e respeito com os alunos, porém não esquecendo do seu trabalho como profissional:

> *"De minha parte, busco sempre a organização previa dos treinamentos com várias possibilidades para o mesmo dia, pois um mesmo aluno pode vir de diferentes maneiras até mim, e acredito que cabe a cada profissional atender o objetivo do aluno, mas pensando no seu bem-estar e compreendendo que a empatia com o outro é importante. O que não representa necessariamente uma amizade, mas esta geralmente acaba acontecendo, pelos diferentes papéis que assumimos na vida dos alunos. (ProfissionalC)*

> *"Excelente, pois acabamos sendo algumas vezes um pouco "psicólogos" além de uma relação de amizade e confiança."(Profissional E)*

> *A relação aluno/professor é muito próxima e de muita confiança. (Profissional F)*

Silva e Silva (2015) argumentam que o profissional de EF tem que possui uma relação próxima com o cliente, porque as pessoas esperam algo que vai além da técnica e do conhecimento. Pois buscam atenção, respeito e uma semelhança com elas mesmas, onde o profissional não deve ter apenas uma extensa capacitação, mas também uma boa relação interpessoal, e gostar do que faz, e uma das formas de se destacar profissionalmente.

Kassab (2012) fala que a atuação do PT deixa de ser apenas no âmbito do exercício físico, seu cliente não quer somente copiar e repetir o que seu treinador esta lhe propondo, ele quer informação, quer atenção, dedicação e acolhimento, o PT atuara

como alguém que cuida da saúde de seu cliente, e também está disposto a ouvi-lo, aconselhá-lo, cobrá-lo e ate mesmo ser participativo na vida pessoal do seu contratante.

A Fidelização do cliente é algo que preocupa os profissionais da área. Uma vez de que vê-se uma grande rotatividade de alunos nas academias. Diante das respostas obtidas através da pergunta sobre o que leva a fidelização do cliente. As Respostas foram:

> *"Ser coerente, humilde e estar em constante evolução para que o cliente, alcance seus objetivos dentro de suas necessidades."(Profissional A)*

> *Acredito que a empatia, o buscar entender o aluno, claro que sem fugir do nosso trabalho, mas temos que entender que algumas vezes o aluno não está em um bom dia, que ele quer fazer uma atividade mais prazerosa, que ele quer conversar, ou que não quer conversar. Ainda, acho muito importante a simpatia e educação do professor. (Profissional C)*

> *"Qualidade do profissional, dos aparelhos da academia, resultados, respeito com seu aluno e responsabilidade,bom atendimento, boa relação com seu aluno, treinos diversificados." (Profissional G)*

Perante o ponto de vista dos profissionais, muitos fatores influenciam na fidelização do cliente, resultados, qualidade do profissional, bom atendimento e relação interpessoal, o respeito, comprometimento e compreensão do aluno.

Silva e Silva (2015) afirmam que as academias, necessitam conhecer seus clientes para atender as suas expectativas e necessidades, fazendo com que eles se sintam acolhidos e confiantes na realização do trabalho que está com ele sendo desenvolvido, com isso, o PT será capaz de direcionar seu aluno nos seus esforços para que juntos possam alcançar seus objetivos, superar as expectativas e atender suas necessidades, influenciando na motivação própria do aluno.

Para Cobra (2009) a qualidade do serviço prestado é fator determinante dasatisfação ou insatisfação do consumidor e fator determinante para sua fidelização.

Segundo Martins (2008), o profissional de Educação Física deve estar capacitado a elaborar um treino eficaz, que seja ao mesmo tempo compacto, eficiente e atrativo, proporcionando bons resultados e prazer durante a prática de exercícios físicos, impedindo, assim, que aluno abandone oprograma.

Sabe-se que ser um bom PT vai muito além de gerar resultados. Sendo assim foi questionado o que os profissionais consideram essencial para ser um bom PT. Resposta foram breves e objetivas destacando de que os profissionais possuam conhecimento, didática, estejam em constante atualização na área, estudando e pesquisando e dominando as particularidades do corpo humano, mobilidade, postura e execuções dos movimentos Além de possuir algumas características como ser responsável, coerente, atencioso, dinâmico e comprometido com seu trabalho, montando o treino de seu aluno respeitando seus limites e individualidades, visando também ter uma boa relação interpessoal, muitas vezes necessário compreender seualuno.

Gluiselini*apud* Kassab (2012) define que para se ter uma carreira de sucesso é necessário que o PT saiba aplicar o seu conhecimento e não somente tê-lo adquirido em livros, artigos e cursos. Possua capacidade de executar de forma correta diferentes habilidades motoras e também ser capaz de auxiliar e corrigir a execução de seu aluno e ter algumas características fundamentais para ter o sucesso de sua carreira como: respeito, simpatia, confiança no que diz e faz, acolhimento, honestidade, personalidade desafiadora, exigente, perspicaz, alerta, esperto, discreto, ter uma cultura geral, informado, alegria de viver e trabalhar, que não permita erros, que gosta do que faz, se importa com os resultados tanto ou mais do que seu aluno, criativo nos exercícios.

CONCLUSÃO

O profissional PT é mediado por conhecimentos específicos de sua funcionalidade que vão além dos encontrados na formação acadêmica, e que este desempenha, por necessidade, algumas múltiplas funções como: cuidador da saúde do próximo, conhecedor técnico das implicações do exercício físico, gestor, administrador, vendedor e gerente de marketing. Cabe ainda a reflexão que o PT é mediado por relações interpessoais e assume uma posição de condutor de emoções e sentimentos, principalmente porque seus clientes o procuram, geralmente, por influências da saúde e estética que atingem o campo psíquico ao serem relacionadas com a utilidade ou inutilidade do sujeito, e, ou aceitação ou não deste no meio social. Cria-se a necessidade

do PT ser capaz de conhecer a si mesmo, suas emoções, comportamentos e atitudes do seu inconsciente para que este entenda as necessidades e manifestações do psíquico e inconsciente de seus clientes.

O perfil dos profissionais que foram entrevistados nos mostrou que a maioria optou pelo PT, pelo trabalho individualizado, tendo a remuneração e a promoção da saúde e bem estar como fatores importantes para escolha, além de possibilidades variadas de horários. Os profissionais têm uma relação social e emocional com seus alunos, sendo esta de extrema importância para as aulas. Os fatores que influenciam a fidelização do cliente/aluno foram citados a qualidade dos profissionais e equipamentos, profissionalismo e comprometimento. O essencial para um bom profissional é o conhecimento, constante atualização, comprometimento com o seu trabalho, qualificação e um bom atendimento.

Considerando que há muitos fatores nos processos de caracterizar o perfil do PT, possíveis fatores não abordados, ou que passaram despercebidos, sugerimos novos estudos que abordem este contexto, para uma melhor compreensão.

REFERÊNCIAS

ANVERSA, Ana Luiza Barbosa; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli.PersonalTrainer: Competências Profissionais Demandadas Pelo Mercado De Trabalho.**Pensar a Prática**, v. 14, n. 3, p. 1-17, set/dez 2011.

BALBINOTTI, Marcos Alencar Abaide, CAPOZZOLI, Carla Josefa. Motivação à prática regular de atividade física: um estudo exploratório com praticantes em academias de ginástica. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esp**., v.22, n.1, p.63-80,jan/mar. 2008.

CALDEIRA, Anna Maria Salgueiro. A formação de professores de Educação Física: quais saberes e quais habilidades? **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**. 2001; v.22, n.3, p.87-103, mai. 2001.

CASTRO, Suellen Cardinali. **O perfil do cliente do profissional de educação física que atua como personaltrainer na região metropolitana de belo horizonte**. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte,2009.

COBRA, Marcos. **Administração de marketing**. 3ed. São Paulo: Elsevier , 2009.

GARAY, Laura Castro; SILVA, Íris Lima. O Treinamento Personalizado: Um Enfoque Paradigmático Da Performance Para O Do Bem-Estar**. Rev Eletrônica Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v.4, n.1, p.145-159, jan/jun, 2008.

JARDIM, Alessandra; SOUZA, Rodrigo Silva. Perfil do personaltrainer dos municípios de nova friburgo e teresópolis. **Littera Docente & Discente em revista**. v. 1; n. 1. Universidade Estácio de Sá – Campus Nova Friburgo, 2012.

KASSAB, Yasser Kasen. **PersonalTrainer: (Profissional, Prestador De Serviços, Professor, Valorização Das Diferenças E Competências), Um Novo Conceito De Profissional.** Trabalho de Conclusão de Curso Educação Física Bacharelado, Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Rio Claro-SP, p.9-24, 2012.

LEAL, Paulo Henrique Sousa. Perfil profissional de personaltrainers que atuam na área de musculação na cidade de gurupi-to. **Revista cereus**v.3, n.1, jun./dez. 2011.

MARTIN, Melissa Cristiane.O Papel dos Professores De Educação Física na Permanência dos Alunos em uma Academia da cidade de São Leopoldo.**Rev.Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande Do Sul**. Faculdade De Educação Física E Ciências Do Desporto. V.1, n.2, p.1-39, 2008.

MCARDLE, William. D. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MELHER, Luciana Alves. Aumenta a procura por personaltrainer. **Jornal laboratório da Faculdade de Artes e Comunicação da Universidade Santa Cecília**. mar, 2000.

MOTA, Jorge. Envelhecimento e exercício: atividade física e qualidade de vida na população idosa. In:**Esporte e Atividade Física: interação entre rendimento e saúde**. Barueri, SP: Manole. 2002.

NAHAS, MarkusVinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 4. ed.Londrina: Midiograf,2006.

NOGUEIRA MARTINS, MariaCeziraFantini; BÓGUS, Cláudia Maria. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. **Saúde e Sociedade,** v.13, n.3, set./dez., p.44-57, 2004.

SILVA. Adriano Sergio Costa; SILVA, Riod César. **A Importância do Profissional de Educação Física para a Retenção de Clientes em Academias de Ginástica.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Educação Física). Universidade do Estado do Pará. 2015**.**

POSSIBILIDADES DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA TRABALHAREM COM AULAS DE RITMOS EM ACADEMIAS: COMO EXPANDIR ESSA ÁREA ATRAVÉS DE UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS DANÇARINOS DO GRUPO FEELING COMPANY.

Alexandre Floriano Gomes
Ronaldo Coelho
UNIVALI
xande.bboy@hotmail.com

RESUMO

O grupo feeling company surgiu em 2017, ainda não tem nem um ano de experiência no mercado de trabalho, entendemos que o grupo de dança é uma forma dos Profissionais de educação Física se inserirem nesse mercado que hoje está em alta. A dança é uma forma expressiva de movimentos guiados pela música. Dançar desperta emoções positivas, prazer e socialização. São esses fatores que motivam o indivíduo a dançar e os mantêm empenhados na atividade. Os resultados obtidos através desse relato de experiência é que a as aulas de ritmos além do cunho fisiológico de saúde, influência em outros aspectos psicológicos. Trazemos também como resultado que os profissionais de educação física precisam buscar mais o seu espaço nessa área visto que muitos dos que trabalham com esse foco não são da área.

PALAVRAS CHAVE: Educação Física, Ritmos e dança.

ABSTRACT

The feeling company group was born in 2017, it does not yet have a year of experience in the labor market, we understand that the dance group is a way for Physical Education Professionals to enter this market that is currently up. Dance is an expressive form of movements guided by music. Dancing arouses positive emotions, pleasure and socialization. It is these factors that motivate the individual to dance and keep them engaged in the activity. The results obtained through this experience report are that the rhythmic classes besides the physiological health mark, influence in other psychological aspects. We also have as a result that physical education professionals need to seek more space in this area since many of those who work with this focus are not from the area.

KEYWORDS: Physical Education, Rhythms and Dance

AGRADECIMENTOS/HOMENAGENS

A vida é uma caixinha de surpresas, nunca sabemos como será o dia de amanhã, por isso devemos viver a vida intensamente. O Grupo Feeling Company existe desde o mês de novembro de 2017, antes dessa data, a maioria dos integrantes desse grupo fazia parte de um outro projeto (outro grupo de dança) que foi suspendido. Com outro nome de grupo e o integrante Marcio (nome fictício) como líder, com a mesma ideia, que o grupo feeling company, esse integrante veio a falecer no ano de 2017 deixando um grande vazio para todos ao seu redor, com alguns contratempos (problemas internos) não foi possível

continuar com o projeto que ele iniciou, porém de alguma forma o grupo feeling company tenta manter o seu legado. #Prasempremarcinho

INTRODUÇÃO

A dança é um fenômeno polissêmico, ou seja, passível de múltiplas configurações sociais como, por exemplo, espetáculo, comunicação, ritualização, terapia, estilo de vida, exercício, entre outras possíveis significações. Também pode ser compreendida como uma manifestação antropológica e artística e, hoje, é considerada uma área de conhecimento autônoma com cursos específicos de formação acadêmico-científica e profissional.

O campo de trabalho dos profissionais de Educação Física vem crescendo nos últimos anos, está presente na saúde, esporte, educação e áreas fitness. A maioria dos profissionais de Educação Física que se formam em bacharelado se encontram nas academias ou studios visando a prática de exercício físico, dentre as várias opções temos as aulas de ritmos que vem crescendo ano após ano, contudo vários dos profissionais que trabalham com ritmos não são da área de Educação Física são dançarinos de alguma modalidade de dança (hip hop, jazz e etc.) e vem a oportunidade de ganhar dinheiro com a dança dessa forma, ou apenas gostam de dançar e resolveram trabalha nessa área.

Pensando nisso montamos um projeto na cidade de Itajaí, criamos um grupo de dança com profissionais de educação física que dão aulas de ritmos com o objetivo de divulgar o nosso trabalho nas redes sociais (Facebook, Instagram, Youtube) na qual toda semana tem uma coreografia nova no canal (segunda feira dia da postagem), para que as pessoas possam valorizar o nosso trabalho e a nossa área, as gravações acontecem sempre em ambiente externo, pontos turísticos de Itajaí e cidades vizinhas, pensando também em divulgar o litoral Catarinense que é lindo.

Com a influência da mídia divulgando que a atividade física é uma das soluções para muitos males da saúde que atingem a população, ocasiona na procura das pessoas por exercícios que venham a contribuir para a promoção e prevenção da saúde, porém, notando-se que algumas pessoas não persistem na atividade continuada e acabam desistindo em pouco tempo de prática. Um dos motivos que leva a desistência de alunos pode ser associado à falta de programas ou aulas que sejam agradáveis a todos os públicos. Na busca por programas que estimule as pessoas na prática do exercício físico e que exista uma continuidade, encontra a história do movimento da Zumba.

> Este é o objetivo da empresa Zumba Fitness, LLC trazendo algo novo no mercado fitness, (BASIC STEPS LEVEL, 2013), a

> qual propõe oferecer um diferencial quanto a motivação e adesão a prática de exercícios físicos através da Zumba. É com esta curiosidade que venho a pesquisar quais os motivos que levam as pessoas a aderirem esta modalidade. Em 2001, Alberto Perlman e Alberto Aghion associaram-se a Beto Perez para a criação da empresa Zumba Fitness LCC. Seis anos após sua criação, o programa já contava com 10.000 instrutores, era disponibilizado em mais de 30 países e já havia vendido mais de três milhões de DVDs. (ARSEGO, 2012).

A dança transcende o lado físico de gasto de calorias, vai além do físico, existe um aspecto mental envolvido nas aulas de ritmos, trabalhar a mente junto ao corpo. Tentamos através do nosso grupo de dança e das nossas aulas de ritmos transmitir alegria para as pessoas da onde que elas estejam vendo, que elas possam dançar e perder a vergonha de ser feliz, com movimentos fáceis na qual a aula pode ser feita por todas as pessoas, até aquelas intituladas como descoordenadas. Como a dança transcende o lado físico, não pode ser visto pelos professores de dança apenas como exercícios físico, tem que entender a cultura da dança, sua história, suas particularidades, sua essência, entender os seus sentidos e significados. Se o profissional enxergar isso, já estará muito avançado no mercado de trabalho. Tendo em vista tudo o que foi descrito até aqui pensamos com este trabalho tem por objetivo identificar como podemos expandir as aulas de ritmos em academias e como os profissionais de Educação Física podem adentrar nessas aulas.

O surgimento desse trabalho se deu ao perceber que os profissionais de educação Física não estavam atuando nas aulas de ritmos, essas que são consideradas aulas fitness e estão dentro das academias.

O objetivo do trabalho é saber de que forma o profissional de educação física pdoe entrar nas aulas de ritmos em academias e pensamos que todo produto para ser expandido precisa ter espaço no mercado e trabalhar uma forma de divulgar esse produto no mercado, como amamos dançar, pensamos em que forma poderíamos expandir a dança e através dela conseguir autonomia, consequentemente, obter trabalho e lucro.

Por que os profissionais de outras áreas estão nesse mercado, gostaríamos de entender os motivos que levam a essa realidade, será que esses profissionais se preparam mais? Será que eles se envolvem mais com a dança? Será que a dança para

esses profissionais não é vista como elemento da área fitness? Qual o sentido e significado da dança para esses profissionais?

METODOLOGIA

A intervenção caracterizou-se por ser um estudo qualitativo, de caráter descritivo, por meio de relato de experiência. A abordagem selecionada para pesquisa foi a qualitativa (Gil, 1991) esta abordagem qualifica os dados, avalia a qualidade das informações, percepção dos atores sociais e não se preocupa com medidas, apresentando-se assim mais adequada ao objetivo do trabalho. Foram realizadas pesquisas em bases de dados computacionais (google acadêmico, scielo) utilizando as palavras – chave: Educação Física, Ritmos e dança.

RESULTADOS

Como foi dito antes, a dança vai além do físico, algumas pessoas usam as aulas de ritmos como terapia.

Enquanto uma das manifestações culturais mais antigas da história humana, não se sabe ao certo quando o ser humano dançou pela primeira vez. (Bourcier, 2001) afirma que, “indiscutivelmente”, o primeiro registro de ação de dança possui cerca de 14.000 anos e compunha um ato sagrado. Dessa forma, pode-se dizer que, desde a pré-história, a dança sempre esteve presente no mundo humano. Cada comunidade dançou e dança de uma forma diferente, com gestualidades e aspectos culturais muito específicos.

A dança existe desde a pré-história, como os homens desta época não tinham uma linguagem verbal definida usavam a dança e artefatos para se relacionarem e conviverem em sociedade. Era frequente o uso desta arte para acalmar um Deus irado ou fazer um ritual (ORDONES, 1990).

Existem relatos de historiadores onde apontam as primeiras manifestações da dança antes do homem ser homem, os seres vivos já apresentavam indícios de movimentos corporais, (CAMINADA, 1999) sendo possível perceber a grandeza do movimento e suas mais diversas formas (NANNI, 2002). Em tempos atuais a dança é um lugar onde as culturas mais arcaicas tornam-se vivas, resgatando a memória social cultural. A espécie humana é simbolizada por códigos e gestos em uma linguagem corporal, agindo como um percussor de direção do ser em relação ao universo é nesse momento em que o corpo se torna uma das vias de direção para a formação da

identidade social. A dança em sua forma gestual dentro da arte representa a identidade de um povo de uma raça o que ele é e como se forma (PAIVA e ROMERO, 2004).

No espaço da dança lidamos com o corpo como referência direta da nossa existência mais profunda e esse fato traz em si uma dimensão terapêutica, como assinala (Viana, 1990). Pela observação e percepção dos movimentos mais simples iniciamos um trabalho de sensibilização, sutil, mas de grande efeito. Mais importante do que a aprendizagem de qualquer técnica corporal, compreendo agora, é o trabalho de conscientização do corpo, das tensões que ele guarda, dos bloqueios que o impedem de seguir o fluxo da vida. (Costa, 2002) afirma que as danças circulares retomam e revivem as maneiras que os antigos povos e as diversas culturas mundiais tinham de se expressarem, acrescentando, porém, novas criações adquiridas ao longo do tempo e em cada sociedade, bem como inovando nos ritmos, coreografias e significados inerentes à realidade de cada homem que as adotam.

Para (Bonetti, 2002), a dança foi a origem da cultura do povo. Ela contribuiu para a formação da identidade humana, bem como era o elo de projeção de suas atitudes em relação ao mundo. (Carlo e Bartalotti, 2001) acrescentam que as atividades permitiram ao sujeito se reconhecer e ser reconhecido por diversos afazeres, fazendo com que se pudesse conhecer a história de vida do indivíduo e, por consequência, da sociedade.

Intimamente associada aos benefícios das atividades onde a música ganha destaque, surge a dança, que por ser uma atividade coreografada, para além dos benefícios físicos que acarreta, atua como promotor do bem-estar, melhora o humor, e constitui um estímulo cognitivo que atua em funções como a memória, raciocino lógico, promovendo igualmente a relação social (Garcia, et al, 2009).

A dança é considerada uma atividade física. (LEAL e HAAS, 2006). Os benefícios desta modalidade de exercício nas esferas social, física e cognitiva dos praticantes são descritos na literatura. A dança possui um componente social, estimulando o desenvolvimento de laços afetivos e contribuindo para a autoestima e percepção da qualidade de vida. (GUIMARÃES, et al, 2003; FILIPETTO e SEVERO, 1999). (Todaro, 2002) descreve que o ato de dançar exercita, dá flexibilidade, modela o corpo e traz benefícios para a postura e coordenação motora.

Dança é uma atividade grupal que cria um ambiente de experiências enriquecedoras, no qual habilidades pessoais e interpessoais podem ser exploradas, reforçando- se a autoestima. Os componentes sensório-motores tais como a mobilidade, a flexibilidade e coordenação, podem ser trabalhados visando à manutenção ou melhora. Os componentes cognitivos, tais como atenção, nível de concentração e retenção, podem

ser otimizados. Essas características, associadas, contribuem para o desenvolvimento do indivíduo, bem como para a sensação de bem-estar e saúde.

Usamos a dança como uma das estratégias na busca de promoção de saúde, tomando a dança como algo que emergiu da prática coletiva em um determinado território, Itajaí, Santa Catarina.

Para muitas culturas a dança serve como expressão, assim como a pessoa que desenha se expressa através do desenho, quem canta se expressa através da fala da música, quem dança se expressa corporalmente através dos movimentos.

A dança é uma forma expressiva de movimentos guiados pela música. Dançar desperta emoções positivas, prazer e socialização. São esses fatores que motivam o indivíduo a dançar e os mantêm empenhados na atividade. Somente nos últimos 100 anos, apareceram os estudos sistemáticos sobre a imagem corporal e a dança, destacando sua atuação no processo biopsicossocial, dentro do âmbito da promoção à saúde, de um envelhecimento ativo e saudável.

A dança sempre esteve numa situação inferior à das demais manifestações artísticas. No universo político, ela fica à mercê das secretarias de artes cênicas do Ministério da Cultura, onde se costuma ler “Teatro”. Embora a dança seja reconhecida pelo Ministério da Educação como um curso superior com diretrizes próprias desde a década de 1970, sua fiscalização é feita por profissionais formados em sua maioria na área de teatro e/ou educação. Na educação básica, isto é, nas escolas de ensino regular, ela costuma ser vista como conteúdo da Educação Física, fato claramente indicado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) da área dessa disciplina. Embora as Diretrizes situem a dança como uma das linguagens do ensino de arte nas escolas, ela é apresentada ora como complemento das aulas de música, sobretudo quando se estudam as manifestações populares, ora como conteúdo da Educação Física, quando aparece nas comemorações cívicas do calendário escolar. Quando a dança finalmente é oferecida no ambiente escolar como uma atividade em si, aparece como disciplina optativa de caráter extracurricular.

Essa situação deixa a sensação de que a dança não se caracteriza como área de conhecimento autônoma, visto que não tem conteúdo próprio. A dança trabalha o corpo e o movimento do indivíduo, mas isso a Educação Física também faz. A dança desenvolve noções rítmicas, mas a música também. A dança amplia as noções espaciais da criança e do adolescente, situando-os no tempo e no espaço e desenvolvendo sua expressão corporal, mas o teatro também. A dança preocupa-se com a educação estética, mas as artes plásticas também. A dança proporciona o desenvolvimento da criatividade e da

sensibilidade, mas isso todas as linguagens artísticas proporcionam, através da dança é possível alcançar todos esses objetivos juntos.

A dança no Brasil, embora se gabe por exportar talentos, deveria se envergonhar com a produção limitada de pesquisadores e pensadores. Há uma carência de estudos sistematizados sobre essa área de conhecimento. Não é apenas a pesquisa para a criação coreográfica que carece de incentivos, mas também a pesquisa que produz reflexão, discussão, conhecimento e conteúdos teóricos. Esse quadro, porém, tende a se modificar nos próximos anos em virtude da atual existência no Brasil de quinze cursos superiores de dança e mais uma dezena de cursos de nível de pós-graduação, entre especialização, mestrado e doutorado. Publicações sobre dança começam a ganhar corpo e divulgação.

Educação Física e dança pode ser vistos de duas formas diferentes, dentro do âmbito escolar e fora dele, no âmbito da Educação Física escolar buscando a sistematização dos conteúdos da dança e de outras diversas manifestações da cultura corporal, como ginástica, jogo, esportes e lutas, já no âmbito não escolar existe dois documentos que visam legitimar o profissional de educação física inseridos com a dança, sendo eles diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação em Educação Física e o artigo do 1º da resolução nº 046/2002 do conselho federal de Educação física. Os dois documentos entendem que a dança é uma das diversas manifestações de "atividade física". Sendo assim, um dos objetos de preparação e intervenção profissionais no âmbito da Educação Física, a partir da aplicação de conhecimentos de cunho científico, técnico e pedagógico na "perspectiva de um compromisso ético". Entretanto, segundo Miranda, é possível identificar uma tendência dos profissionais e cursos de graduação em Educação Física assimilar a dança como exercício físico, deixando de lado os seus sentidos e significados durante todo o seu percurso construído na história da humanidade. Dessa forma, esta pesquisa se desenvolveu basicamente a partir da premissa que concebe a Educação Física como profissão academicamente orientada, o que pressupõe uma fundamentação para ação profissional.

Conforme nos afirma (Sampaio, 2002),

> Dançando é possível educar e educar-se, utilizando os recursos do movimento e da música. A dança é, portanto, elemento fundamental para formar e informar o indivíduo, pois desperta nele a possibilidade de crescer em interação consigo mesmo, com o outro e com o meio.

Buscamos no grupo Feeling Company trazer sempre coreografias agradáveis, oportunizando reflexões através do lazer. Atualmente estamos com onze integrantes no grupo, (Alexandre Floriano Gomes, Ronaldo Cesar Coelho, Emily Cristini Vasco, stella andrea Nogueira Alexandre, Bruna Guiffon Moreira, Vanilla Bruna Mello, Luana da Silva Fonseca, João Carlos dos Santos, Micheli Radavelli, Elvis Joni Lourenço e Matheus Nunes) a ideia inicial era ter apenas profissionais de educação física/professores de ritmos, porém não foi possível, temos pessoas envolvidas com a dança, alguns motivos levaram a esse acontecimento, o principal deles foi a instabilidade de horário, nós profissionais de educação física que trabalhamos com aulas de ritmos trabalhamos nos períodos matutino, vespertino e noturno, mesmo os ensaios sendo 22:00 ainda assim bateu com horários de outros integrantes. Dos integrantes mencionados a cima nove são dançarinos, exceto o Matheus Nunes que é responsável pela gravação e edição dos vídeos, na qual também é considerado um integrante do grupo. O grupo é formado por esses nove dançarinos, sendo que o professor Ronaldo Coelho é o coreógrafo do grupo, então a maioria das coreografias do grupo vem da criação desse profissional, através de uma reunião e votação o Alexandre Gomes ficou como líder do grupo e o coreógrafo como vice-líder, Vanilla Mello é a principal responsável pelas redes sociais do grupo (postar fotos, vídeos, historinhas e etc.) juntamente com o Matheus Nunes. Além de desempenhar essa função a dançarina Vanilla é a tesoureira do grupo, ela que está responsável em pegar o dinheiro dos integrantes para investir nos vídeos. Através das redes sociais é onde os profissionais de educação física/dançarinos podem expandir o seu trabalho.

O grupo tem o interesse de conquistar espaço e ganhar dinheiro através da dança, seja fazendo apresentações, vendendo coreografias nossas para outros grupos, organizando aulões de dança, fazendo shows com cantores, participando de eventos dançando (casamentos, festa de 15 anos, aniversários e festas em geral) dessa forma os profissionais de educação física pode adentrar na área da dança.

O grupo Feeling Company faz coreografias de todos os estilos, funk, forró, sertanejo, reggaeton, pop nacional, pop internacional e entre outros estilos, pensamos em agradar todos os públicos, a final a dança é universal.

Eu Alexandre Gomes dançarino do Grupo Feeling Company danço desde os meus 11 anos (danço a 14 anos), já dancei vários estilos de danças diferentes e em vários grupos, uma dança acaba ajudando e auxiliando na outra. Vi a mudança na vida de algumas pessoas através da dança, poder se expressar através dos movimentos, poder ser visto e notado, participar de apresentações e festivais, participar de eventos em geral,

oportunidade de viajar por causa da dança, da entrevista para televisão/rádio, ganhar competições de danças competitivas (inclusive o maior festival de dança do mundo, Festival de dança de Joinville na qual eu sou Tri Campeão 2007, 2008 e 2009) e eu pude ter toda essas experiências através da dança. Hoje dou aula de ritmos no Studio Play Hard Treinamento Integrado e atuo na academia da própria universidade do Vale do Itajaí. Já fiz vários cursos de dança, danço sertanejo, axé, forró, funk, hip hop e entre outros estilos.

O grupo Feeling Company existe a pouco tempo, porém já estamos conseguindo conquistar um espaço considerável em Itajaí e região, participamos no ano de 2018 da Volvo Ocean Race, que pela 3ª vez esteve em Itajaí, foi a única cidade da américa latina a receber o maior evento de regata do mundo e a mais longa competição esportiva do planeta. Os velejadores percorrem cinco continentes em oito meses de prova, e Itajaí preparou um megaevento na qual o Grupo Feeling Company participou dançando. Assim como o grupo participou também do jogo das estrelas que no ano de 2018 estava comemorando o décimo ano desse evento que contou com uma seleção de craques, amigos do Zico x Amigos do falcão fez a cidade de Itajaí ir ao estádio Dr. Hercílio Luz (Estádio do Clube Náutico Marcilio Dias) que contou com a participação do Diego Freestyle (melhor do mundo nessa modalidade) e o ex jogador Denílson que hoje é comentarista na bandeirantes e entre outras celebridades, o grupo Feeling Company dançou antes e no intervalo desse evento beneficiente.

Eu Ronaldo Coelho dançarino do Grupo Feeling Company danço a 12 anos, sendo 10 anos profissionalmente, participei de vários workshops, cursos de dança com vários nomes renomados da dança de rua no Brasil. Já dancei Jazz, hip hop, axé, sertanejo, funk e através desses anos ganhei vários prêmios de dança, sendo o mais importante deles o Bicampeonato do maior festival de dança do mundo, o festival de dança de Joinville sendo que em 2007 fomos convidados a dançar na noite de gala, competi também no hip hop internacional e além das competições eu participei de vários programas de televisão como na Globo o programa globo repórter, na record o programa Got Talento Brasil e legendários e entre outras emissoras regionais. Trabalho atualmente só em academias, sendo como instrutor de ginástica ou sendo professor dando aula de ritmos, comecei a trabalhar nessa área eu já dançava a 8 anos. Pelo o que percebi na prática com a dança é que além do objetivo de emagrecer essa relação física, conta também a parte psicológica influencia bastante, várias alunas que vem não com o objetivo de emagrecer, vem para esquecer os problemas.

Somos um grupo consciente da importância do profissional de Educação Física nas aulas de ritmos, desde que o profissional envolvido com a dança enxergue além do gasto calórico, entenda os sentidos e significados dessa arte. Pelo que podemos entender através dessa pesquisa realizada é que os profissionais de educação física têm um leque de opções para trabalhar, com tantas opções acabam não enxergando a dimensão que a dança pode ajudar na hora da atuação, contudo vimos que os profissionais que trabalham com dança, não vê a dança como atividade física, enxerga a dança como cultura/arte o que viabiliza a inserção deles nessa prática.

CONCLUSÃO

Relendo artigos para a construção dessa pesquisa e vendo na prática o efeito da dança na vida das pessoas, chegamos à conclusão que a dança traz muitos benefícios para os seus praticantes, ganhos que vem além de perder calorias, promove uma maior autoestima, maior valorização de si mesmo, coordenação motora, consciência corporal e entre outras melhorias.

Gostaríamos que as pessoas tivessem mais oportunidade de dançar, para ver na prática o como a dança ajuda na melhora no dia a dia em todos esses benefícios descritos nesse capítulo.

As recomendações vão para todos os profissionais de Educação Física, entenderem que a dança também é um espaço que pode ser utilizado e trabalho por nós, que tem bastantes pessoas ganhando um bom dinheiro com esse trabalho.

Vamos estudar melhor sobre esse tema, praticar mais e divulgar as pessoas dançando e sendo felizes

Durante as aulas de ritmos percebemos que muitas pessoas têm vontade de dançar, porém tem vergonha de se inserir nesse meio, com um pouco de insistência, essas pessoas aceitam em fazer uma aula para conhecer, após isso esses alunos se tornam presentes em todas as aulas.

REFERÊNCIAS

BOURCIER. P. **História da dança no Ocidente**. 2a ed. Appenzeller M, tradutora. São Paulo, 2001.

CALASANS, M. J**. Dança, terapia e educação: Caminhos cruzados.** São Paulo, 2003.

CASSIANO, J. G; SERELLI, L. S; CÂNDIDO, S. A; TORQUETTI, A; FONSECA, K. **Dança senior: Um recurso na intervenção terapêutico-ocupacional junto a idosos hígidos.** Passo Fundo, 2009.

FLEURY, T. M. A; GONTIJO D. T. **As danças circulares e as possíveis contribuições da terapia ocupacional para as idosas.** Porto alegre, 2006.

HASS, A. N.; GARCIA, A. **Ritmo e dança**. Canoas. Ed. ULBRA, 2006.

MORAIS, F. C**. Impactos da dança de salão na pressão arterial, Aptidão física e qualidade de vida de idosas hipertensas.** Vitória de Santo Antão, 2011.

PETO, A. C. **Terapia através da dança com laringectomizados : Relato de experiência.** Ribeirão Preto, 2000.

ROCHA, S. I. T. M. **Influência das danças tradicionais na capacidade cognitiva e nas relações sociais de idosos institucionalizados.** Vila Real, 2016.

RODRIGUES, B.M; CORREIA, W.R. **Produção acadêmica sobre dança nos periódicos nacionais de Educação Física,** Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, 2013.

SAMPAIO, M.I.S. Movimento, educação, dança. In: RAMOS, R.C.L. (org). **Danças circulares sagradas: Uma proposta de educação e cura.** 2. Ed. São Paulo: TRIOM, 2002.

SANTOS, S. O; SANTOS, C; JUSTINO, F. H; KOCIAN, R. C; KOCIAN, LL. L. R. **Danças urbanas e os fatores e desenvolvimento da autoestima em praticantes.** São José do Rio Pardo, 2011.

STRAZZACAPPA, M. **Dança na educação discutindo questões básicas e polêmicas.** Campinas, 2013.

TORRES, L. C. **Danças urbanas no Brasil: Relatos de uma história.** Bauru, 2015.

WHTTER, C; ALMEIDA, BRANCO, G.S; NOGUEIRA, R.S; GAMA, E.F **Envelhecimento e dança: análise da produção científica na Biblioteca Virtual de Saúde.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, vol. 16, núm. 1, enero-marzo, 191-199 Universidade do Estado do Rio de Janeiro, rio de Janeiro, 2013.

PREVALÊNCIA DE CONSTIPAÇÃO INTESTINAL EM ENFERMEIROS DE UMA UNIDADE HOSPITALAR

Larissa Tepassé
Treicy Priscilla Bonatti
Luciane Coutinho de Azevedo Campanella
FURB
Lu.cda@hotmail@gmail.com

Resumo

A constipação intestinal é a queixa digestiva mais comum na população geral, tem sido considerada um problema populacional. É caracterizada pela presença de fezes duras, infrequentes, defecação insatisfatória ou sensação de evacuação incompleta Diante disto, este estudo tem como objetivo analisar a prevalência de constipação intestinal e sua relação com o estado nutricional e o estilo de vida da equipe de enfermagem de uma unidade hospitalar. Este estudo trata-se de uma pesquisa de corte transversal, da área da Ciências da Saúde, quantitativa, descritiva, com análise de dados. Dos enfermeiros, foram coletados dados sociodemográficos e clínicos a partir de um questionário construído pelos autores. A avaliação da constipação intestinal foi realizada através dos critérios de ROMA III e a prática de atividade física por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Para avaliação do estado nutricional, foram coletadas as variáveis peso e estatura, para posterior cálculo da classificação do índice da massa corporal (IMC). Avaliaram-se 43 enfermeiros, sendo que a maioria dos avaliados era do sexo feminino (76,7%; n=33), com média de idade de 35,1 ± 6,9 anos, sem referência a presença de doença (79,1%; n=34) ou à ingestão de medicação de uso contínuo (30,2%; n=13). Verificou-se prevalência da condição de eutrofia (44,2%; n=19). Além disso, a maior parte referiu ser irregularmente ativo, quando foi questionado a relação da atividade física (51,2%; n=22). Nesta amostra, foi evidenciada presença de constipação em 37,2% (n=16) dos enfermeiros. Não foi identificada associação da presença de constipação com sexo, turno de trabalho, presença de doença, uso de medicação, categorias do estado nutricional ou de prática regular de exercício físico. Conclui-se que, nesta amostra, apesar da elevada prevalência de constipação, não houve associação desta com sexo, estado nutricional e prática de exercício físico programado.

Palavras-chave: Constipação intestinal, atividade física, estado nutricional.

Abstract

Constipation is the most common digestive complaint, considered a population problem. Is characterized by the presence of hard stools, infrequent, unsatisfactory defecation or feeling of incomplete evacuation, that can cause discomfort and pain abdominal. Therefore, this study aims to analyze the prevalence of constipation and your relationship with nutritional status and the lifestyle of nursing staff of a hospital unit. This is a cross-sectional survey, the area of Health Sciences, quantitative, descriptive, with data analysis. Social demographic and clinical data were collected from nurses. The evaluation of constipation was conducted through the ROME III criteria and the practice of physical activity has been verified by the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Weight and height were collected for calculation of body mass index (BMI) and classification of nutritional status. 43 nurses were evaluated, the majority of the female (76,7%; n=33), with an average age of 35.1 ± 6.9 years, without reference to the presence of disease (79.1%; n = 34) or the intake of medication of continuous use (30.2%; n = 13). It was found prevalence of eutrophy (44.2%; n = 19). In addition, most said to be abnormally active (51,2%;

n=22). In this sample, 37.2% (n = 16) of nurses mentioned presence of constipation. It is concluded that, despite the high prevalence of constipation, association between the presence of constipation with sex, presence of disease, medication, categories of nutritional status, work shift, or regular practice of physical exercise was not identified

Keywords: Constipation, physical activity, nutritional status

INTRODUÇÃO

A constipação intestinal é a queixa digestiva mais comum na população geral, tem sido considerada um problema populacional, devido sua elevada frequência (presente em 12 a 27% da população) (TRISÓGLIO et al., 2010; MACHADO; CAPELARI, 2010; CHENG et al., 2011). Modificações na dieta (como baixa ingestão calórica, de fibras e líquidos e irregularidade na realização das refeições), estilo de vida, falta de atividade física, envelhecimento, depressão, baixo nível de escolaridade, baixa renda e uso de medicamentos são, entre outros, fatores que aumentam o risco de constipação intestinal (LINDBERG et al., 2010).

Considerando que profissionais que trabalham no âmbito hospitalar, em especial os da equipe de enfermagem, vivenciam elevado estresse diário na sua rotina laboral, muitas vezes relacionados a longos turno de trabalho, realização de horas extras, turnos que diferem entre o dia e a noite (SILVA et. al., 2017), estuda-los quanto aos aspectos relacionados à condição de saúde, entre eles, a presença de constipação intestinal, é de fundamental importância. Principalmente porque, segundo Paschoal e Tamayo (2004), problemas de saúde, emocionais e/ou físicos são mais frequentes em indivíduos que estão frequentemente sob condições de estresse.

Diante disto, este estudo tem como objetivo analisar a prevalência de constipação intestinal e sua relação com o estado nutricional e o estilo de vida da equipe de enfermagem de uma unidade hospitalar.

METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa de corte transversal, da área da Ciências da Saúde, quantitativa, descritiva, com análise de dados a respeito da investigação da prevalência de constipação intestinal e sua relação com o estado nutricional e o estilo de vida de colaboradores da equipe de enfermagem de uma unidade hospitalar. Foi

submetido à apreciação e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEPH) da Universidade Regional de Blumenau (FURB) (Parecer 2.609.795). Aprovado dia 19 de abril de 2018.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: ser colaborador cadastrado da equipe da enfermagem do hospital no período de coleta de dados, ser graduado em enfermagem, trabalhar na área hospitalar há mais de 3 meses e aceitar participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e como critério de exclusão, o não preenchimento de todas as perguntas referentes aos questionários adotados nesta pesquisa e a presença de doença crônica que comprometesse ritmo intestinal de evacuação.

Dos enfermeiros, foram coletados dados sociodemográficos e clínicos a partir de um questionário construído pelos autores para esta pesquisa. A avaliação da constipação intestinal foi realizada através dos critérios de ROMA III (DROSSMAN et al., 2012) e a prática de atividade física por meio do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (MATSUDO et al 2001). Para avaliação do estado nutricional, foram coletadas as variáveis antropométricas peso e estatura com uma balança eletrônica *Balmak Actlife* com capacidade de 150 quilos e fita métrica com extensão de 150 centímetros. A partir destas, foi determinado o índice de massa corporal (IMC), classificado de acordo com a OMS (OMS, 2010).

Os dados foram analisados com auxílio do programa Statistic (versão 1998) e apresentados na forma de tabelas. Na comparação entre os grupos, utilizou-se os testes Qui-Quadrado (para dados categóricos) e Teste T ou Mann Whitney (para dados contínuos, segundo a sua normalidade). Adotou-se como nível de significância $p<0,05$.

RESULTADOS

Dos 45 enfermeiros cadastrados na equipe de enfermagem do hospital, avaliaram-se 43, sendo que dois não atenderem os critérios de inclusão. A maioria dos avaliados era do sexo feminino (76,7%; n=33), com média de idade de 35,1 ± 6,9 anos, sem referência a presença de doença (79,1%; n=34) ou à ingestão de medicação de uso contínuo (30,2%; n=13) (Tabela 1). Dos itens avaliados, como fatores de risco para constipação intestinal, podem ser citados o sexo (predominantemente feminino) e a reduzida prática de exercício físico (GARRIGUES et al, 2004), uma vez que a maioria referia ser irregularmente ativa ou sedentária.

Verificou-se prevalência da condição de eutrofia (44,2%; n=19)), seguida do sobrepeso (34,9%; n=15) e da obesidade (20,9%; n=9). Além disso, a maior parte referiu ser irregularmente ativo (51,2%; n=22). Apenas 25,6 % (n=11), segundo IPAQ, se classificaram como ativos. Houve associação do estado nutricional e da prática de exercício físico entre sexos. Homens classificaram-se com mais frequência como obesos, porém, habitualmente ativos.

Tabela 1.Características da população estudada por sexo em Jaraguá do Sul/2018.

VARIÁVEL	TOTAL	Feminino (n=33)	Masculino (n=10)
Idade em anos (Md±DP)	35,1 ± 6,9	35,4 ± 7,5	34,2 ± 3,9
Tempo de profissão em anos Mediana (min – max)	8 (1 - 27)	9 (1 -27)	8 (3 - 20)
Turno			
• Diurno	67,4 (29)	66,7 (22)	70,0 (7)
• Noturno	32,6 (14)	33,3 (11)	30,0 (3)
Presença de doença			
• Sim	20,9 (9)	21,2 (7)	20,0 (2)
• Não	79,1 (34)	78,8 (26)	80,0(8)
Medicação de uso contínuo			
• Sim	30,2 (13)	33,3 (11)	20,0 (2)
• Não	69,8 (30)	66,7 (22)	80,0 (8)
Estado nutricional*			
• Eutrofia	44,2 (19)	51,5 (17)	20,0 (2)
• Sobrepeso	34,9 (15)	33,3 (11)	40,0 (4)
• Obesidade	20,9 (09)	15,2 (5)	40,0 (4)
IPAQ*			
• Ativo	25,6 (11)	18,2 (6)	50,0 (5)
• Irregularmente ativo	51,2 (22)	57,6 (19)	30,0 (3)
• Sedentário	23,3 (10)	21,2 (7)	20,0 (2)

Fonte: Dados da pesquisa

Nesta amostra, foi evidenciada presença de constipação em 37,2% (n=16) dos enfermeiros. Dos constipados, aumento do esforço evacuatório, presença de fezes grumosas e sensação de evacuação incompleta foram as principais queixas. Apenas 18,7% (n=3) referiram utilização de manobras manuais para evacuar (Tabela 2). Sintomas prevalentes em pessoas com constipação intestinal (20%), demonstrados por Olivona et

al (2016), em 90 jovens com média de 26 anos, como evacuar menos de três vezes por semana (30,0%), realizar esforço evacuatório (21,1%), apresentar fezes grumosas ou duras (21,1%) e sensação de evacuação incompleta (17,8%).

Tabela 2. Variáveis relacionada com presença de constipação intestinal, coletadas em Jaraguá do Sul no ano de 2018.

VARIÁVEL	**Presença de constipação % (n)**	
	SIM (n=16)	**NÃO (n=27)**
Esforço evacuatório	87,5 (14)	7,4 (02)
Fezes Grumosas	81,3 (13)	14,8 (04)
Sensação de evacuação incompleta	81,3 (13)	14,8 (04)
Sensação de obstrução	62,5 (10)	0 (0)
Utilização de manobras manuais	18,7 (3)	0 (0)
Menos de três evacuações por semana	56,3 (09)	3,7 (01)

Fonte: Dados da pesquisa.

Na análise estatística dos dados, não foi identificada associação da presença de constipação com sexo, turno de trabalho, presença de doença, uso de medicação, categorias do estado nutricional ou de prática regular de exercício físico.

Em outro estudo, com objetivo de avaliar a frequência de constipação em três diferentes populações, pacientes hospitalizados admitidos no Hospital Civil de Karachi, seus atendentes e estudantes de medicina, foi identificada maior frequência de constipação (de 53% nos pacientes hospitalizados, 52% nos atendentes e 34% nos estudantes de medicina com idade de 18 a 60) (KHATRI et al, 2011). Segundo os autores, a frequência de constipação foi grande em todas as três populações, sendo a falta de atividade física e a baixa ingestão de fibra fatores de risco propulsores nos indivíduos constipados. Da mesma maneira, foi identificada relação da constipação intestinal com

histórico familiar de constipação, estilo de vida da família, alimentação inadequada, em 40% dos estudantes universitários pelos autores avaliados (JAIME et al, 2009).

Huang et al (2017), ao avaliarem 1950 mulheres, com média de 50 anos de idade, mostraram que a prevalência de constipação intestinal aumentou com a idade avançada, o índice de massa corporal maior ou igual a 25,0 kg/m², o período pré-menopausa, a baixa qualidade do sono, o consumo de dieta rica em carne e a baixa prática de exercícios físicos. Por outro lado, Dukas et al. (2003), ao realizarem um estudo com 62.036 enfermeiras com idade entre 36 e 61 anos, verificaram que apenas 5,4% eram constipadas, que o IMC não esteve associado a presença de constipação e que as mulheres que relataram praticar atividade física diária e as que ingeriam maior quantidade de fibras apresentaram menor prevalência de constipação.

Em um ensaio clínico randomizado, pessoas constipadas, com mais de 45 anos e sedentárias, foram comparadas a um grupo controle (praticantes de atividade física regulares). Ambos os grupos receberam as mesmas recomendações dietéticas. Neste foi verificado que a prática de exercício físico diminui os sintomas de constipação, confirmando o benefício da prática regular de exercício físico (SCHRYVER; KEULEMANS; PETERS; 2005). No entanto, a faixa etária desse estudo foi mais elevada e classificada como sedentária.

Da mesma forma, um estudo comparativo com 140 indivíduos divididos em dois grupos, com e sem constipação, foram avaliadas prática de atividade física, altura, peso, circunferência do braço, espessura cutânea do tríceps e ingestão da dieta através do registro alimentar de 3 dias. Indivíduos não constipados, comparados aos com constipação, obtiveram níveis maiores de prática de exercício físico e menor variedade de grupos de alimentos na dieta (VARGAS,2013). Segundo Muñoz et al (2016), indivíduos constipados (10,7% dos que praticavam exercício físico e 16,8%, entre os sedentários) são mais propensos a comportamentos pouco saudáveis, logo, a promoção de estilos de vida saudáveis poderia reduzir a prevalência de constipação intestinal.

Tabela 3. Associação entre variáveis de estudo e presença de constipação intestinal, coletadas em Jaraguá do Sul no ano de 2018.

VARIÁVEL	**Presença de constipação % (n)**		p
	SIM (n=16)	**NÃO (n=27)**	
Sexo			
• Feminino	87,5 (14)	70,3 (19)	0,19
• Masculino	12,5 (2)	29,6 (8)	
Idade em anos	35,8 ± 5,2	34,7 ± 5,2	
Turno			
• Diurno	75,0 (12)	62,9 (17)	0,42
• Noturno	25,0 (4)	37,0 (10)	
Presença de doença			
• Sim (9)	25,0 (4)	18,5 (5)	0,61
• Não (34)	75,0 (12)	81,4 (22)	
Uso de medicação			
• Sim (13)	25,0 (4)	33,3 (9)	0,57
• Não (30)	75,0 (12)	66,6 (18)	
Estado nutricional			
• Eutrofia	43,7 (7)	44,4 (12)	0,49
• Sobrepeso	43,7 (7)	29,6 (8)	
• Obesidade	12,5 (2)	25,9 (7)	
IPAQ			
• Ativo (11)	31,2 (5)	22,2 (6)	0,42
• Irregularmente ativo (22)	56,2 (9)	48,1 (13)	
• Sedentário (10)	12,5 (2)	29,6 (8)	

Fonte: Dados da pesquisa.

Ademais, vale lembrar que o enfermeiro, na sua prática profissional, tem na maioria das vezes uma postura de alerta constante, devido a sua dinâmica de trabalho (BATISTA; 2006). Elias e Navarro (2006) conclui que o enfermeiro sofre uma elevada carga de trabalho, aliada as suas condições de vida pode potencializar o adoecimento do enfermeiro, já que a respeito do cuidado com a própria saúde, relatam serem descuidadas, mesmo sabendo da necessidade de se cuidar, outro fator que é importante ressaltar é a falta de tempo para descanso e lazer, já que a maioria referiu ter pouco tempo para essas atividades. Segundo Pafaro (2004), o profissional de enfermagem

experimenta intensa vivência no âmbito hospitalar e o seu cotidiano exige uma intensa mobilização, principalmente quando se somam atividades domésticas ou um segundo emprego. Sabe-se que a movimentação favorece a presença dos movimentos no intestino grosso, que promovem o peristaltismo e facilitam a expulsão das fezes (COTA;2006), o que pode ter colaborado para os resultados de prevalência de constipação.

Acredita-se que diferenças de prevalência e correlação da constipação intestinal entre os trabalhos citados acima com os dados encontrados neste estudo sejam devido a variação da idade, da classificação do estado nutricional e da prática laboral de atividade física, além de outros fatores predisponentes à presença de constipação intestinal, como: padrão de ingestão alimentar dos sujeitos avaliados nos diferentes estudos, mas aqui não avaliados.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que, nesta amostra, apesar da elevada prevalência de constipação, não houve associação desta com sexo, estado nutricional e prática de exercício físico programado.

Destaca-se que este estudo teve limitações baseando-se em que a população estudada era mais jovem quando comparada aos outros estudos, a jornada de trabalho dos mesmos é de movimentação contínua, diferente de um cargo administrativo, por exemplo, e a pesquisa não avaliou consumo alimentar e hídrico, fatores que influenciam no ritmo intestinal.

REFERÊNCIAS

BATISTA, K.M; BIANCHI, E.R.F. Estresse do enfermeiro em unidade de emergência. **Rev Latino-am Enfermagem**, v.14, n.4, p. 534-39, 2006.

CHENG, C. W.; BIAN, Z. X.; ZHU, L. X.; WU, J. C.; SUNG, J. J. Efficacy of a Chinese Herbal Proprietary Medicine (Hemp Seed Pill) for Functional Constipation. **The American Journal of Gastroenterology**, v. 106, n. 1, p. 120-129, 2011.

COTA, R. P.; MIRANDA, L. S. Associação entre constipação intestinal e estilo de vida em estudantes universitários. **Rev Bras Nutr Clin**., v. 21, n. 4, p. 296-301, São Paulo 2006.

DROSSMAN, DA; CORAZZIARI E; DELVAUX M; SPILLER R; TALLEY NJ; THOMPSON WG; WHITEHEAD WE. **Rome III**: the functional gastrointestinal disorders. 3 ed. McLean, 2006. p.885-93.

DUKAS, L; WILLETT, W.C; GIOVANNUCCI, E.L. Association between physical activity, fiber intake, and other lifestyle variables and constipation in a study of women. **Am J Gastroenterol**, v.98, n.8, p. 1790-1796, 2003.

ELIAS, M.A; NAVARRO, V.L. A relação entre o trabalho, a saúde e as condições de vida: negatividade e positividade no trabalho das profissionais de enfermagem de um hospital escola. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 14, n.4, p. 517-25, 2006.

GARRIGUES, V; GÁLVEZ, C; ORTIZ,V; PONCE, M; NOS, P; PONCE, J. Prevalence of constipation: agreement among several criteria and evaluation of the diagnostic accuracy of qualifying symptoms and self-reported definition in a population-based survey in Spain. Am J Epidemiol, v.159, n.5, p. 520-526, 2004.

HUANG, L; JIANG, H; ZHU, M; WANG, B; TONG, M. LI, H; LIN, M, LI, L.Prevalence and Risk Factors of Chronic Constipation Among Women Aged 50 Years and Older in Shanghai, China. **Med Sci Monit**, v.23, p.2660-2667, 2017.

JAIME, R.P; CAMPOS, R.d.C; SANTOS, T.S.T; MAQUES, M.S. Prevalência e fatores de risco da constipação intestinal em universitários de uma instituição particular de Goiânia, GO. **Rev Inst Ciênc Saúde,** v.27, p.4, p.378-383, 2009.

KHATRI. P.K, ALI.A.D, ALZADJALI. N, BHAGIA. G, KHALIQDINA. S.J, AZIZ. S. Frequency of functional constipation in 3 different populations and its causative factors. J Pak Med Assoc, v.61, n.11, p. 1149-1152, 2011.

LINDBERG, G. et. Al. Constipação: uma perspectiva mundial. **World Gastroenterology Organisation**, 2010.

MACHADO, W. M.; CAPELARI, S. M. Avaliação da eficácia e do grau de adesão ao uso prolongado de fibra dietética no tratamento da constipação intestinal funcional. **Rev. Nutr**., Campinas, v. 23, n. 2, p. 231-238, 2010.

MATSUDO. S, ARAUJO. T, MATSUDO. V, ANDRADE. D, ANDRADE. E, OLIVEIRA. L.C, BRAGGION. G. Questionário Internacional de Atividade Fisica (IPAQ): Estudo de Validade e Reprodutibilidade no Brasil. **Atividade Física e Saúde**, v.6, n. 2, São Paulo, 2001.

MUÑOZ, Rilva Lopes de Souza et al. Constipação instestinal e fatores associados em estudantes universitários da área de saúde. **SALUSVITA, Bauru**, v. 35, n. 3, p. 351-366, 2016.

OLIVONA.E.V, COSTA.J.J, MACHADO.A.D, CHAUD.D.M.A, ABREU. E.S. PAFARO. C.R; MARTINO, M.M.F. Estudo do estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um hospital de oncologia pediátrica de Campinas. USP. **Rev Esc Enferm**, v.38, n.2, p. 152-160, 2004.

PASCHOAL, T; TAMAYO A. Validação da escala de estresse no trabalho. **Estud psicol,** v.9, n.1, p 45-52, Natal, 2004.

Prevalência e fatores associados à constipação intestinal funcional em universitários. **Ciência&Saúde,** v.9, n.3, p.150-155, 2016.

SCHRYVER, A.M.d; KEULEMANS, Y.C; PETERS, H.P; et al. Effects of regular physical activity on defecation pattern in middleaged patients complaining of chronic constipation. **Scand J Gastroenterol,** v.40, n.4, p. 422-429, 2005.

SILVA, R.S.P.D.M.D; SOUZA, S.M.A; SANTOS, W.R.D; VITORIO, A.M.F. O esgotamento do profissional enfermeiro: influências na assistência à saúde. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**. v. 10, n. 1, 2017.

TRISÓGLIO, C.; MARCHI, C. M.; TORRES, U. S.; NETINHO, J. G. Prevalência de Constipação Intestinal entre Estudantes de Medicina de uma Instituição no Noroeste Paulista. **Rev bras. colo-proctol**., v.30, n.2, p.203-209,2010.

VARGAS, E.J.G; VARGAS, S.E. Food intake, nutritional status and physical activity between elderly with and without chronic constipation. A comparative study. **Cir Cir**, v.81, n.3, p. 214-220, 2013.

PREVALÊNCIA DE DIABETES GESTACIONAL NA 8ª REGIONAL DE SAÚDE

Barbara Sganderla
Gisele Arruda
Ketlyn Olenka
Franciele A. C. Follador
UNIOESTE
barbara.sganderla@hotmail.com

Resumo

O diabetes gestacional (DG) corresponde a intolerância a carboidratos, seja ela de qualquer nível, que resulte em hiperglicemia de gravidade variável, sendo iniciada ou diagnosticada durante a gestação. A prevalência de diabetes gestacional (DG) varia de 1% a 14%. O presente estudo tem como objetivo expressar a prevalência de diabetes gestacional no âmbito da 8ª Regional de Saúde através das gestantes atendidas pelo SUS, verificando assim se encontram-se entre a porcentagem citada, comparando a microrregião com a média brasileira e estrangeira. Além de analisar o perfil das gestantes diabéticas e possíveis fatores de risco para o desenvolvimento da doença. Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado através da análise de prontuários de gestantes com diagnóstico médico de DG que foram atendidas no Hospital Regional do Sudoeste no período de 1 de janeiro de 2017 a 31 de março de 2018, estas classificadas como gestantes de alto risco. Este Hospital está localizado na cidade de Francisco Beltrão e atende a 8ª Regional de Saúde que abrange 27 municípios. Através dos dados pesquisados pode-se observar uma prevalência de 2,03% de Diabetes gestacional (DG) na 8ª Regional de Saúde. Esse dado demonstra que a microrregião em questão encontra-se com a prevalência de DG dentro dos percentuais esperados, mas com uma prevalência inferior quando comparado a outras regiões. Existem diversos motivos que justificam essa diferença, um deles é a efetividade do SUS (Sistema Único de Saúde) no pré-natal, outro é a forma de diagnóstico da doença. Mais pesquisas são necessárias para complementar essa justificativa.

Palavras-chave: Diabetes Gestacional. Epidemiologia. Sudoeste Paranaense.

Abstract

Gestational diabetes (GD) corresponds to carbohydrate intolerance, whether of any level, resulting in hyperglycemia of variable severity, being initiated or diagnosed during gestation . The prevalence of gestational diabetes (GD) ranges from 1% to 14%. The present study aims to express the prevalence of gestational diabetes in the scope of the 8th Regional Health through the pregnant women attended by the SUS, thus verifying that they are among the aforementioned percentage, comparing the microregion with the Brazilian and foreign average. In addition to analyzing the profile of pregnant women with diabetes and possible risk factors for the development of the disease. This is a descriptive and cross-sectional study, carried out through the analysis of the medical records of pregnant women with a medical diagnosis of DG that were attended at the Regional Hospital of the Southwest from January 1, 2017 to March 31, 2018, classified as pregnant high risk. This Hospital is located in the city of Francisco Beltrão and attends the 8th Regional Health that covers 27 municipalities. Through the data are searched andone may observe a prevalence of 2.03% of gestational diabetes (GD) in 8th Regional Health. This data demonstrates that the microregion is concerned with the prevalence of DG within the expected percentage, but with a lower prevalence when compared to other regions. There are several reasons for this difference, one of them is the effectiveness of the SUS (Sistema Único de Saúde) in prenatal care, another is the diagnosis of the disease. More research is needed to complement this justification.

Keywords: Gestational diabetes. Epidemiology. Southwest Paranaense.

Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2017), o diabetes se caracteriza como uma doença crônica que ocorre devido a insuficiência na produção da insulina pelo pâncreas, ou pela ineficiência do corpo em utilizar a mesma quando produzida. O hormônio insulina é quem regula a concentração de açúcar no sangue, e no diabetes ocorre a hiperglicemia (aumento do açúcar sanguíneo), que quando não controlada pode fomentar danos graves ao corpo, principalmente aos nervos e vasos sanguíneos.

O diabetes é dividido em dois tipos: o tipo 1 que se caracteriza pela deficiência na produção da insulina, requerendo assim a administração diária de doses da mesma, ainda não existem estudos que comprovem sua causa ou que demonstrem uma forma de evita-lo; e o tipo 2, no qual o organismo não utiliza de forma eficiente a insulina produzida, é o mais comum, e tem como causa principal o sedentarismo e excesso de peso (Organização Mundial da Saúde, 2017)

O diabetes gestacional (DG) corresponde a intolerância a carboidratos, seja ela de qualquer nível, que resulte em hiperglicemia de gravidade variável, sendo iniciada ou diagnosticada durante a gestação. Esta é expressa devido ao aumento dos hormônios contrarreguladores da insulina, ocasionado pelo estresse gestacional, ou por fatores ambientais e genéticos (ALMEIDA et al., 2017).

A principal complicação causada pelo diabetes gestacional no feto é a macrossomia, que está diretamente associada a obesidade infantil e risco aumentado de síndrome metabólica na fase adulta. Além disso, pode restringir o crescimento uterino, levando ao baixo peso no nascimento, que caracteriza risco de desenvolver hipertensão arterial e diabetes mellitus tipo 2. Outra dificuldade é o aumento da necessidade dos partos por cesárea, e precisão do uso de instrumentação nos partos vaginais, favorecendo hemorragias e infecções pós parto (LANDIM et al, 2008).

O fato da glicose interagir com o compartimento intrauterino por difusão facilitada, faz com que quando a mãe entra em hiperglicemia, o feto simultaneamente entre também. Levando em consideração que a partir da décima semana de gestação, o pâncreas fetal já está formado e atuante, ele responderá ao estimulo hiperglicêmico, levando a hiperinsulinemia fetal, que pode atrasar sua maturação pulmonar (BOLOGNANI et al, 2011).

A hiperglicemia intrauterina está também ligada ao aumento de espécies reativas de oxigênio, fomentadores de malformações fetais. A elevação glicêmica materna está associada a concentração aumentada de hemoglobina glicada, que pode levar a hipóxia

devido a sua afinidade por oxigênio, a resposta do feto a essa condição e ao aumento da produção de glóbulos vermelhos e em consequência a poliglobulia. Estes são fatores que contribuem com a morbimortalidade fetal (BOLOGNANI et al, 2011).

A prevalência de diabetes gestacional varia de 1% a 14%, tendo como média 7%, essa variabilidade vai depender dos critérios utilizados para o diagnóstico. Tais percentagens resultam em mais de 200.000 casos de diabetes gestacional por ano, sendo que no Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, a prevalência é de 7,6% (BOLOGNANI et al, 2011; SOUSA et al., 2014; MORENO-CASTILLA et al., 2013).

O presente estudo tem como objetivo expressar a prevalência de DG na 8ª Regional de Saúde através das gestantes atendidas pelo SUS comparar a microrregião com a média brasileira e mundial eanalisar o perfil das gestantes diabéticas e possíveis fatores de risco para o desenvolvimento da doença.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado através da análise de prontuários de gestantes com diagnóstico médico de DG que foram atendidas no Hospital Regional do Sudoeste no período de 1 de janeiro de 2017 a 31 de março de 2018, estas classificadas como gestantes de alto risco. Este Hospital está localizado na cidade de Francisco Beltrão e atende a 8ª Regional de Saúde que abrange 27 municípios.

Nos 27 municípios pertencentes a 8ª Regional de Saúde no período citado acima foram atendidas 5297 gestantes no total, dentre essas 127 foram encaminhadas ao Hospital Regional com diagnóstico de DG. Destes 127 prontuários existentes foram selecionados 108 e 19 foram excluídos da pesquisa pois não continham todos os dados necessários para a realização da pesquisa, sendo obtida uma amostra de 108 gestantes diabéticas.

Dos prontuários foram coletados dados antropométricos, idade, trimestre de diagnóstico da doença, dados socioeconômicos, demográficos, patologias associadas e problemas gestacionais anteriores. Os dados obtidos foram submetidos a análise descritiva.

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, CEP da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, e as pesquisas só foram iniciadas após ter sido aprovada pelo mesmo, que ocorreu no período de maio a julho de 2018.

Resultados e discussão

Através dos dados obtidos foi identificado que no período pesquisado, de 1 de janeiro de 2017 a 31 de março de 2018 foram atendidas pelo SUS nos 27 municípios pertencentes a 8ª Regional de Saúde um total de 5297 gestantes, destas 108 foram encaminhadas ao Hospital Regional do Sudoeste com diagnóstico de DG devido ao risco que apresentavam. Com relação a esses dados, notamos uma prevalência de DG de 2,03% na microrregião em questão.

As gestantes com diagnóstico de DG apresentaram idade entre 17 e 45 anos, com uma média de 30,8 ± 6,4 anos, sendo que 25% das gestantes apresentavam idade igual ou inferior a 25 anos e 32,4% idade igual ou superior a 35 anos, a média de peso pré-gestacional é de 75,8 ± 16,8 kg, a altura teve uma média de 1,61 ± 0,06m, apenas 4,2% apresentaram altura menor que 1,5 m, resultando assim em uma média de Índice de Massa Corporal (IMC) pré gestacional de 28,69 ± 6,1 kg/m² que indica sobrepeso, sendo que apenas 27% das gestantes encontram-se em eutrofia e 73% com sobrepeso ou obesidade. O ganho de peso na gestação foi de 0 a 20 kg, tendo uma média de 7,9 ± 4,4kg.

Em relação ao estado civil das gestantes 16,5% das gestantes são solteiras, 60,19% casadas, 22,33% encontram-se em uma união estável e 0,97% são viúvas. Considerando a escolaridade 1,96% possuem o ensino fundamental incompleto, 30,39% fundamental completo, 2,94% ensino médio incompleto, 46,07% ensino médio completo, 3,92% possuem nível técnico e 14,7% ensino superior. Com relação a ocupação, 78,57% trabalham fora e 21,43% são do lar.

Quanto ao número de filhos e/ou gestações, 43,87% das gestantes são primigestas, 36,73% já possuíam um filho e 17,34% possuíam 2 ou mais filhos. Com relação a zona de habitação, 71,15% moram na zona urbana e 28,84% na rural. Quanto as gestações anteriores, 71,13% não tiveram problemas gestacionais e 23,71% sofreram aborto. 35,9% das gestantes apresentaram algum problema concomitante na gestação, sendo que 17,47% apresentaram hipotireoidismo, 8,73% hipertensão arterial sistêmica, 5,82% infecção do trato urinário e 3,88% depressão.

Na pesquisa realizada na microrregião da 8ª Regional de Saúde observamos uma prevalência de DG de 2,03%, no entanto segundo Sousa et al. (2013), nos Estados Unidos a prevalência de DG fica entre 1,1% e 14,3%, porém está mais presente entre 2% e 5%. Já no Brasil essa mesma taxa chega a 7,6%. Em Vitória-ES a prevalência é de 5,8% e Salvador-BA de 3,6%. Quando comparamos a microrregião em pesquisa com os Estados Unidos podemos observar que a prevalência da mesma está igualada ao número inferior mais presente. Também em comparação com outras regiões do Brasil, em

especifico Vitória e Salvador a microrregião da 8ª Regional de Saúde demonstrou-se com menor prevalência de DG.

Oliveira e Graciliano (2015), através de pesquisa realizada em uma maternidade pública de Maceio-AL com 217 gestantes, identificaram prevalência de 6,5% de DG. Essa taxa se encontra dentro da normalidade brasileira, porém maior que a microrregião da 8ª Regional de Saúde. No mesmo estudo pode-se associar a idade maior que 35 anos e o sobrepeso pré-gestacional como fatores de risco para o desenvolvimento do DG.

Dode e Santos (2009), em um estudo de coorte realizado na cidade de Pelotas no estado do Rio Grande do Sul no ano de 2004, com uma amostra de 4243 mães, observaram uma prevalência de 2,95% de DG, o que não difere muito da população que estudamos, que se encontra com prevalência de 2,03% de DG. Quando analisaram a idade das mães obtiveram uma média de 26 anos, um pouco abaixo da que encontramos na microrregião estudada de 30,8 anos. Ainda em sua pesquisa observou que 83% das mães vivem com o companheiro, dado esse que pouco difere do que encontramos de 82,52%.

As diferenças nos percentuais de prevalência do DG em cada região podem ocorrer por diversas justificativas. Uma delas é a forma do diagnóstico da doença, que em alguns lugares é mais efetiva que em outros, outra, é a própria cultura do cuidado e acompanhamento médico, que dependendo da região em questão esse cuidado é mais preconizado, e em outras nem tanto. Quando analisamos a região sul, incluindo a microrregião que estudamos, podemos observar uma prevalência inferior à da região do nordeste, esse fato pode ocorrer por diversos motivos, incluindo a eficácia do SUS e também alguns fatores socioeconômicos.

Rönö et al. (2018) realizou um estudo entre os anos de 2008 e 2014 na Finlândia com o objetivo de prevenir o DG através do aconselhamento do estilo de vida individualizado e acompanhamento com nutricionista, porém essa aplicação pré-concepcional não diminuiu a incidência de DG. Mas por outro lado observou que 60% dos casos que desenvolveram o DG foram diagnosticados até o segundo trimestre da gestação. Na microrregião que analisamos percebemos que 91% dos casos de DG tiveram diagnóstico até o segundo trimestre gestacional, dado esse que pode estar demonstrando a eficiência do acompanhamento pré-natal realizado pelo SUS.

Conforme Detsch et al. (2011), a idade superior aos 25 anos é considerada como um fator de risco para o desenvolvimento de DG, analisamos em seu estudo uma média de idade de 31,9 ± 6,5 anos nas gestantes diabéticas, o que não difere muito da população que estudamos, a qual possui uma média de idade de 30,8 ± 6,4 anos, sendo

que 75% das gestantes possuem idade superior aos 25 anos. O autor também traz a obesidade pré gestacional como fator de risco para o DG, sendo que no seu estudo obteve uma prevalência de 25,4% de obesidade, já na 8ª Regional de Saúde observamos uma prevalência de obesidade de 37,5%, e quando unimos com o sobrepeso temos uma prevalência de 73%, ou seja, apenas 27% das gestantes encontram-se em eutrofia segundo o IMC, comprovando que essa anormalidade de peso tem influência no DG.

Por outro lado a Sociedade Brasileira de Diabetes (2016), traz como fator de risco para o desenvolvimento do DG a idade materna avançada, ou seja, superior aos 35 anos. No presente estudo 32,4% das gestantes se enquadram na idade avançada, valor este considerável e de representatividade sendo que a idade avançada evidentemente aumenta o risco materno e perinatal.

No entanto, as gestações tardias vêm sido mais frequentes, principalmente em países desenvolvidos ocorrem sem muitos registros de complicações, já nos países em desenvolvimento também observamos um aumento desse número, mas nesse caso associadas a um maior risco obstétrico. Mas, a idade avançada por si só segundo alguns estudos não pode ser considerada como fator de risco isolado, principalmente levando-se em consideração ao maior acesso ao cuidado pré-natal e adequada assistência no parto, devendo assim ser associada a outros fatores para apresentar risco considerável (ALDRIGHI; WALL; SOUZA; CANCELA, 2016).

Detsch et al. (2011) também aponta a hipertensão arterial sistêmica como fator de risco para o DG, em sua pesquisa obteve uma prevalência 19,4%, número esse maior que o encontrado na 8ª Regional de Saúde, que foi de 8,73%. Ele também aponta a baixa estatura como outro fator de risco, devendo-se considerar a estatura inferior a 1,5m, em sua pesquisa 12,5% das gestantes apresentavam baixa estatura, já na microrregião que estudamos obtivemos uma prevalência de 4,2%. Abortos prévios também se enquadram como fator de risco para Detsch, que em sua pesquisa observou uma prevalência de 10,1%, porém nas gestantes que observamos esse número dobra para 23,71%.

Conclusão

Esse trabalho demonstrou que a prevalência de DG em pacientes da 8ª Regional de Saúde está dentro da média mundial, além disso foram identificados os fatores de risco para desenvolvimento da doença já descritos na literatura. O estudo apresentado contribui para avaliar a efetividade do programa pré-natal no SUS e de acordo com os fatores de risco identificados promover medidas preventivas afim de reduzir a prevalência

da afecção. A partir deste levantamento estudos futuros poderão verificar se há aumento, diminuição ou mesmo estagnação dos índices de DG nesta regional de saúde.

Referências

ALDRIGHI, Juliane Dias; WALL, Marilene Loewen; SOUZA, Silvana Regina Rossi Kissula; CANCELA, Franciane Zabloski Vieira. The experiences of pregnant women at an advanced maternal age: an integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, v. 50, n. 3, p. 512-521, jun. 2016.

ALMEIDA, Maria do Céu; DORES, Jorge; RUAS, Luísa. Consenso "Diabetes Gestacional": **Revista Portuguesa de Diabetes,** v.12, n. 1, p. 24-38, dez. 2017.

BOLOGNANI, Cláudia Vicari; SOUZA, Sulani Silva de; CALDERON, Iracema de Mattos Paranhos. Diabetes mellitus gestacional - enfoque nos novos critérios diagnósticos. **Comunicação Ciências Saúde**, v. 1, p. S31-S42, ago. 2011.

DETSCH, Josiane Cristine Melchioretto; ALMEIDA, Ana Cristina Ravazzani de; BORTOLINI, Luiz Gustavo Cambrussi; NASCIMENTO, Denis José; OLIVEIRA JUNIOR, Fernando Cesar; RÉA, Rosângela Roginsk. Marcadores para o diagnóstico e tratamento de 924 gestações com diabetes melito gestacional. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 6, n. 55, p. 389-398, ago. 2011.

DODE, Maria Alice Souza de Oliveira; SANTOS, Iná da Silva dos. Fatores de risco para diabetes mellitus gestacional na coorte de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2004. **Caderno de Saúde Pública**, v. 25, n. 5, p. 1141-1152, maio. 2009.

LANDIM, Camila Aparecida Pinheiro; MILOMENS, Kallyne Moreira Pequeno; DIÓGENES, Maria Albertina Rocha. Déficits de autocuidado em clientes com diabetes mellitus gestacional: uma contribuição para a enfermagem. **Revista Gaucha de Enfermagem**, v. 29, n. 3, p. 374-381, jun. 2008.

MASSUCATTI, Lais Angelo; PEREIRA, Roberta Amorim; MAIOLI, Tatiani Uceli. Prevalência de diabetes gestacional em unidades de saúde básica. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, s/ v. e n., p. 70-79, nov. 2012.

MORENO-CASTILLA, Cristina; HERNANDEZ, Marta; BERGUA, Merce; ALVAREZ, Maria C.; ARCE, Maria A.; RODRIGUEZ, Karen; MARTINEZ-ALONSO, Montserrat; IGLESIAS, Montserrat; MATEU, Magdalena; SANTOS, Maria D.; PACHECO, Linda R.; BLASCO, Iolanda; MARTIN, Eva; BALSELLS, Nuria; ARANDA, Nuria; MAURICIO, Didac. ow-Carbohydrate Diet for the Treatment of Gestational Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v. 36, n. 8, p. 2233-2238, ago. 2013.

OLIVEIRA, Alane Cabral Menezes de; GRACILIANO, Nayara Gomes. Síndrome hipertensiva da gravidez e diabetes mellitus gestacional em uma maternidade pública de

uma capital do Nordeste brasileiro, 2013: prevalência e fatores associados**. Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 3, p. 441-451, set. 2015.

PADILHA, Patricia de Carvalho; SENA, Ana Beatriz; NOGUEIRA, Jamile Lima; ARAÚJO, Roberta Pimenta da Silva; ALVES, Priscila Dutra; ACCIOLY, Elizabeth; SAUNDERS, Cláudia. Terapia nutricional no diabetes gestacional. **Revista de Nutrição**, v. 23, n. 1, p. 95-105, fev. 2010.

RÖNÖ, Kristiina; STACH-LEMPINEN, Beata; ERIKSSON, Johan G.; POYHONEN-ALHO, Marita; KLEMETTI, Miira M.; ROINE, Risto P.; HUVINEN, Emilia; ANDERSSON, Sture; LAIVUORI, Hanelle; VALKAMA, Anita; MEINILA, Jelena; KAUTIAINEN, Hannu; TIITINEN, Aila; KOIVUSALO, Saila B. Prevention of gestational diabetes with a prepregnancy lifestyle intervention – findings from a randomized controlled trial. **International Journal Of Women's Health**, v. 10, p. 493-501, ago. 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016.** 2016. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>. Acesso em: 11 set. 2018.

SOUSA, Vivian Braga Gomes de; MEIRELES, Ana Vaneska Passos; FROTA, Jullyane Torres; GARCIA, Maria Miriam da Cunha Melo; NOBRE, Raquel Guimarães. Gestação e diabetes: relação entre estado nutricional e o controle glicêmico. **Revista Brasileira de Promoção a Saúde**, v. 27, n. 4, p. 541-549, dez. 2014.

World Health Organization. Diabetes. Fact sheet N°312. November 2017. Disponível em: <http://www.who.int/>. Acesso em: 20 set. 2018.

PREVALÊNCIA DE DOR E DESCONFORTO LOMBAR EM COSTUREIRAS

Thaíse de Mattos
Daniela dos Santos
Adriano Luiz Maffessoni
Liamara Basso Dala Costa
Talitta Padilha Machado
UNIARP
thaisedemattos08@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A coluna vertebral é parte subcranial do esqueleto axial. De forma muito simplificada, é uma haste firme e flexível, constituída de elementos individuais unidos entre si por articulações, conectados por fortes ligamentos e suportados dinamicamente por uma poderosa massa musculotendinosa e sua estabilidade depende principalmente dos músculos e ligamentos. **Objetivos:** Analisar a dor e desconforto lombar em costureiras. Classificar o grau de dor lombar, caracterizar o risco de lombalgia, classificar a incapacidade, além de verificar os graus de mobilidade lombo sacral e flexibilidade global. **Metodologia:** Pesquisa do tipo transversal, composta por 20 costureiras. A avaliação utilizou o questionário índice Oswestry 2.0 de Incapacidade, Checklist para Avaliação Simplificada do Risco de Lombalgia, escala visual analógica EVA, teste de Shober e Teste do 3° dedo ao Solo. **Resultados:** As participantes apresentaram uma média do grau de dor avaliada pela escala visual analógica (EVA) de 3,1(±1,5), revelando a presença de dor moderada para a amostra. A incapacidade revelou-se como mínima em 85% e em 15% moderada. Quanto ao risco de lombalgia a classificação seguiu a sequência de, baixíssimo em 25% das participantes, risco baixo em 30%, risco moderado para 20%, risco alto 15%, e 10% de risco altíssimo. A mobilidade lombo sacral revelou-se com índices normais para 60% das costureiras e apenas em 40% reduzida, já para a flexibilidade global 65% da população apresentou-se com valores razoáveis, 25% muito boa e 5% foi classificada como ruim ou boa.

Palavras-chaves: Coluna lombar, costureiras, dor e desconforto.

ABSTRACT

Introduction: The spine is a subcranial part of the axial skeleton. Very simply, it is a firm and flexible shaft, made up of individual elements joined together by joints, connected by strong ligaments and supported dynamically by a powerful musculotendinous mass and its stability depends mainly on the muscles and ligaments. **Objectives:** To analyze pain and lumbar discomfort in seamstresses. Classify the degree of low back pain, characterize the risk of low back pain, classify the disability, as well as verify the degrees of lobar sacral mobility and overall flexibility. **Methodology:** Cross-sectional research, composed of 20 seamstresses. The evaluation used the Oswestry 2.0 Index of Disability questionnaire, the Low Vision Risk Assessment Checklist, the visual analogue EVA scale, the Shober test and the 3rd finger test. **Results:** The participants presented a mean of the pain grade evaluated by the visual analogue scale (VAS) of 3.1 (± 1.5), revealing the presence of moderate pain for the sample. Disability was found to be at least 85% and 15% moderate. With regard to the risk of low back pain, the classification was followed by a very low risk of 25%, a low risk of 30%, moderate risk to 20%, a high risk of 15%, and a very high risk of 10%. Sacral loin mobility revealed normal rates for 60% of seamstresses

and only 40% reduced. For global flexibility, 65% of the population presented reasonable values, 25% were very good and 5% were classified as poor or good.
Keywords: Lumbar spine, seamstresses, pain and discomfort.

INTRODUÇÃO

A coluna vertebral pertence ao esqueleto axial junto com o esqueleto cefálico, osso esterno e as costelas. É constituída por 33 vértebras, 24 pré-sacrais, sendo 7 cervicais, 12 torácicas e 5 lombares; pelo sacro, composto de 5 vértebras sacrais ossificadas e pelo osso cóccix, formado de 4 vértebras coccígeas rudimentares fundidas entre si (NEETER, 2004).

As vértebras lombares são em número de cinco (L1 a L5). Apresentam o corpo vertebral grande, mais largo e espesso - quando comparados às demais regiões da coluna vertebral. Os processos transversos não apresentam forames transversos. O processo espinhoso é curto e quadrilátero e os forames vertebrais, triangulares (MANOLE, 1991).

A posição sentada leva a prolongada sustentação da flexão lombar, redução da lordose nessa região e sobrecarga estática nos tecidos osteomioarticulares da coluna, fatores esses que estão diretamente relacionados ao desenvolvimento da dor lombar. A mudança de postura é recomendável para não gerar desconforto ou fadiga e o tempo médio de intervalo entre duas trocas consecutivas de 5 min. Além disso a permanência nessa posição por mais de quatro horas representa um risco para o desenvolvimento de dor lombar (MARQUES; HALAL; GONÇALVES, 2010).

Denomina-se lombalgia o conjunto de patologias dolorosas que acontecem na região lombar da coluna vertebral, decorrente de alguma anormalidade nessa região. É uma das grandes causas de morbidade e incapacidade funcional, tendo incidência apenas menor do que a cefaleia entre os distúrbios dolorosos que mais acometem os indivíduos. Cerca de 70-80% dos adultos poderão sofrer algum episódio de lombalgia ao longo da vida. A prevalência é de 80-90% da população geral, com incidência igual em ambos os sexos (ROBIN, 1997).

Diante do exposto salienta-se a seguinte questão: qual a prevalência de dor e desconforto lombar em costureiras do ramo têxtil?

Há uma crescente tendência para as pessoas despenderem longas horas na posição sentada, quer durante ocupações escolares ou profissionais, quer com proposito de recreação. Sabe-se que o trabalho é um dos pontos de partida da inclusão social e da humanização do ser social e pode se constituir de um momento de busca de realização

ou de condições de existência. Não obstante, o trabalho é capaz de influenciar tanto na personalidade quanto no equilíbrio e na saúde mental e física dos trabalhadores. A qualidade de vida no trabalho reflete-se, diretamente na vida social e no relacionamento familiar do trabalhador e, também, a qualidade dos serviços prestados pode ser afetada por inúmeros fatores, como por exemplo as más condições de trabalho, o estresse, o cansaço e a fadiga provocados principalmente por postos e ambientes de trabalho inadequado (OLIVER *et al.,* 1998).

Estes agravos à saúde dos trabalhadores acabam, invariavelmente, afetando também a produção e a gestão das empresas. Ferreira (2000) salienta que as consequências da não realização de programas de prevenção e promoção da saúde para as corporações geram um aumento dos gastos com acidentes de trabalho; incapacitações e afastamentos; planos de saúde; custos com reposição de pessoal; e menor eficiência dos funcionários. Desta forma esta pesquisa é de suma importância por levantar dados sob análise e possibilidade de as costureiras apresentarem dor e desconforto lombar.

O objetivo geral foi investigar a prevalência de dor e desconforto lombar em costureiras do ramo têxtil. Tendo como objetivos específicos os seguintes pontos: Classificar o grau de dor lombar, caracterizar o risco de lombalgia, classificar a incapacidade, além de verificar os graus de mobilidade lombo sacral e flexibilidade global.

METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como pesquisa transversal, descritiva e quali-quantitativa, onde fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados. Utilizando-se de técnicas padronizadas de coleta de dados (questionário e observação sistemática) (RODRIGUES, 2006).

Fizeram parte da pesquisa 20 costureiras do ramo têxtil de moda íntima, residentes no município de Caçador- SC, sendo cinco (05) costureiras de uma empresa de moda íntima, e quinze (15) costureiras autônomas. As participantes foram submetidas ao questionário índice Oswestry 2.0 de Incapacidade, Checklist para Avaliação Simplificada do Risco de Lombalgia, escala visual analógica EVA, teste de Shober e Teste do 3° dedo ao Solo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados foram tabulados e analisados com auxílio do programa Microsoft Excel®, 2010, e demonstrados através da porcentagem, média e desvio padrão. Dados referentes às características das participantes estão expressos na Tabela 1.

Tabela 01: Característica da Amostra

	Média	DP	Mínima	Máxima
Idade (anos)	36,4	14,6	19	72
Peso (kg)	64,3	7,97	48	77
Altura (cm)	161,2	5,6	151	174
Tempo de empresa (meses)	79,1	75,5	12	276
Tempo que exerce função (anos)	87,8	75,8	12	300
Quantas horas diárias trabalham sentadas	7,95	2,61	2	15

Fonte: (AUTORES, 2017)

A média de idade foi 36,4(±14,6) anos, com peso equivalente a 64,3 (±7,97)kg, a altura média apresentou-se em 161,2 (±5,6)cm. O tempo de empresa equivalente a 79,1(±75,5) meses, exercendo a função há 87,8 (±75,8) meses, o que corresponde à uma média de 7 anos, com permanência de 7,95 (±2,61) horas sentadas.

Fatores constitucionais, individuais, posturais e ocupacionais, exercem influência na ocorrência das lombalgias. Dentre os ocupacionais, destacam-se as sobrecargas na coluna lombar gerada pelo levantamento de peso, deslocar objetos pesados, permanecer sentado por tempo prolongado e, expor-se a estímulos vibratórios prolongados, isoladamente ou combinadamente. Fatores individuais como o ganho de peso, a obesidade, a altura, a má postura, a fraqueza dos músculos abdominais e espinais, e a falta de condicionamento físico são fatores de risco para o desenvolvimento da lombalgia (IMAMURA, 2001).

Tabela 02: Características das AVD'S

Realiza atividade física	N	%
Sim	9	45
Não	11	55
Tipos de atividade física		
Nenhuma	11	55
Academia	1	5
Caminhada	4	20
Ginastica laboral	2	10
Zumba	1	5
Varias	1	5

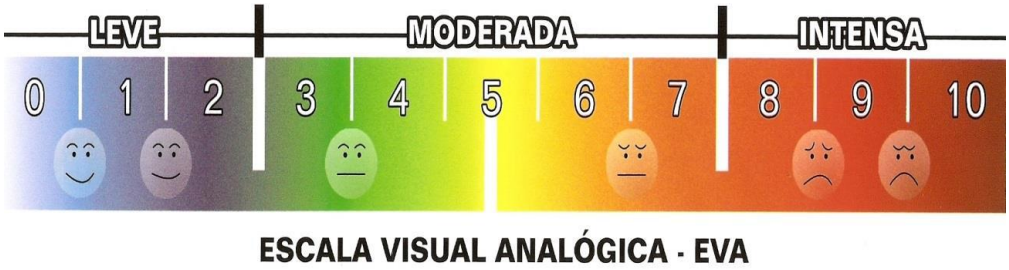
Fonte: (AUTORES, 2017)

As participantes foram questionadas em relação a prática de atividade física e quais atividades realizam. 45% responderam que praticam algum tipo de atividade física e 55% não praticam. Das 45% que praticam atividade física, 5% fazem academia, 20%

praticam caminhada, 10% realizam na empresa ginástica laboral, 5% fazem zumba e as outras 5% realizam vários tipos de atividade.

Para Nahas (2001) qualidade de vida, em uma visão geral de todos, seria 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. Dentre estes parâmetros encontra-se a atividade física, uma vez que, está associada à maior capacidade de trabalho físico e mental, mais entusiasmo para a vida e sensação de bem-estar. Sabe-se que a boa saúde é fortemente influenciada pelo estilo de vida, e este afeta diretamente nossa qualidade de vida, e nossa saúde sendo global.

Figura 02: Escala Visual Analógica-EVA



Fonte: (CIPRANDI *et al.*, 2009)

A Escala Visual Analógica – EVA consiste em uma ferramenta que auxilia na aferição da intensidade da dor no paciente, é um instrumento importante para verificarmos a evolução do paciente durante o tratamento e mesmo a cada atendimento, de maneira mais fidedigna. Também é útil para podermos analisar se o tratamento está sendo efetivo, quais procedimentos têm surtido melhores resultados, assim como se há alguma deficiência no tratamento, de acordo com o grau de melhora ou piora da dor. Nas participantes a média de dor relatada foi de 3,1(±1,5), o que significa presença de dor moderada.

Para Saad (2008), ao utilizar a postura para as mais diversas atividades dentro do processo produtivo, sendo no ramo têxtil, a dor poderá persistir e até se intensificar, acarretando, futuramente, o aparecimento de várias patologias que diminuirão ou comprometerão a qualidade de vida laboral. Dessa maneira, torna-se imprescindível determinar se a dor está associada à postura ou movimento da atividade executada no ambiente de trabalho, para que ela não evolua de uma dor aguda para uma dor crônica.

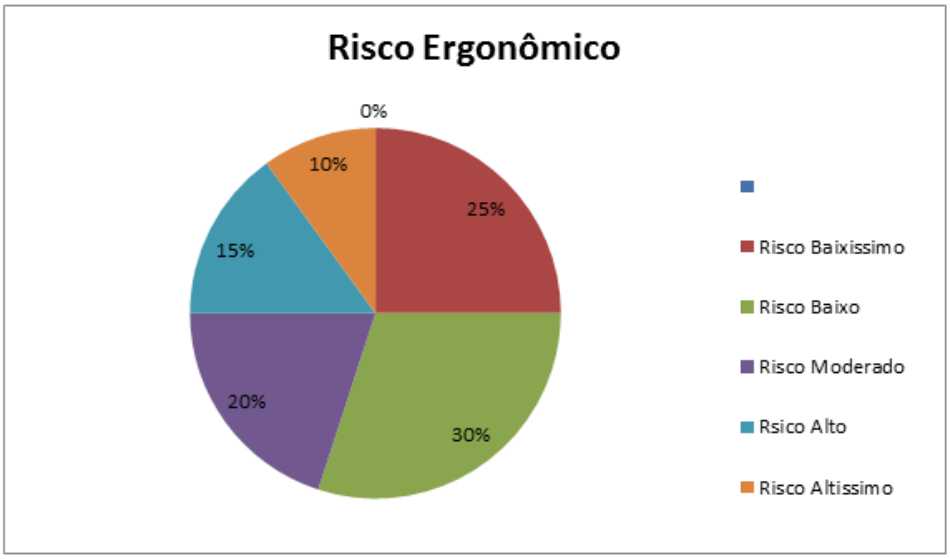
Greve e Amatuzzi (2003) explicam que a dor aguda tem duração de algumas horas até três meses, e tem como fatores desencadeantes as causas de ordem mecânica, estresse físico e esforço. A dor de caráter crônico de longa duração caracteriza-se por durar mais de três meses, causando grande incapacidade funcional, laborativa, social e familiar, podendo impossibilitar o trabalhador de qualquer atividade.

Tabela 05: Risco Ergonômico

	N	%
Risco Baixíssimo	5	25
Risco Baixo	6	30
Risco Moderado	4	20
Risco Alto	3	15
Risco Altíssimo	2	10

Fonte: (AUTORES, 2017)

Gráfico 01: Risco Ergonômico



Fonte: (AUTORES, 2017)

Analisando-se os resultados encontrados no Checklist para avaliar o risco de lombalgia, o mesmo atingiu uma média de 7,9 (±3,3) pontos, ou seja, cinco (5) costureiras apresentaram risco baixíssimo (25%), seis (6) costureiras apresentaram-se com risco baixo (30%), quatro (4) costureiras com risco moderado (20%), três (3) costureiras com risco alto (15%), e finalizando com duas (02) costureiras com risco altíssimo de lombalgia (10%).

Segundo Barreira (1989) as situações impostas à coluna vertebral que constituem as causas mais frequentes de lombalgia são descritas como esforço em flexão, esforço excessivo e esforço inadequado. A autora relaciona também três situações de trabalho conhecidas como fatores de risco potencialmente promotores de problemas

osteomusculares para a coluna vertebral, como a manutenção de uma postura por períodos prolongados de tempo, como a postura sentada, onde a maioria das pessoas trabalha nesta postura, a solicitação extraordinária imposta à coluna e as vibrações. Outros fatores de risco predisponentes ao desenvolvimento de dores e desordens musculoesqueléticas são condições físicas do posto de trabalho (biomecânicos), aspectos organizacionais (administrativos) e fatores psicossociais.

Tabela 04:Índice oswestry 2.0 de incapacidade

	Média	Mínima	Máxima
Índice (%)	10,7(±8,6)	0	34

Fonte: (AUTORES, 2017)

Tabela 05: Tipo de Incapacidade

	(N=20)	%
Incapacidade mínima	17	85
Incapacidade moderada	3	15
Incapacidade leve	0	0

Fonte: (AUTORES, 2017)

Observando os resultados encontrados pela avaliação do Índice de Oswestry 2.0, os resultados apresentaram uma média de 10,7% (±8,6) sendo a mínima zero (0%) e a máxima foi (34%). Em relação ao tipo de incapacidade percebesse que dezessete (17) costureiras tiveram incapacidade mínima (85%), três (03) apresentaram incapacidade moderada e nenhuma incapacidade leve.

De acordo com Sampaio *et al*. (2005) a lombalgia crônica está associada não somente a sintomas como dor, mas também pode estar totalmente associada as fraquezas musculares e limitações de movimento, mas também pode causar impacto na realização de tarefas da vida diária, como calçar sapatos, subir escadas, virar-se na cama e, ainda, restringir a participação em situações de convívio social, como, por exemplo, no trabalho e no lazer. Além disso, considera que parece não haver correlação direta entre a intensidade da dor e o grau de incapacidade em pacientes com lombalgia crônica.

Tabela 06: Teste de Shober

	Média (dp)
Shober	15 (±1,70)

Fonte: **(AUTORES, 2017)**

Tabela 07: Classificação da Mobilidade Lombo-Sacral

	(N=20)	%
Mobilidade reduzida	8	40
Mobilidade normal	12	60

Fonte: **(AUTORES, 2017)**

Pode-se observar através dos resultados da classificação da mobilidade lombo sacral (Teste de Schober), que oito (8) costureiras tiveram mobilidade reduzida (40%) e doze (12) costureiras com mobilidade normal (60%).

Como descrito por Marques (2003), o Índice de Schober tem por finalidade medir a mobilidade do segmento lombossacral da região lombar. Depois de mensuradas as distâncias entre as retas, podem avaliar se a coluna lombossacral apresenta uma boa mobilidade ou até mesmo uma mobilidade normal. Sendo que em indivíduos que não apresentam processos patológicos que possam afetar tal segmento, geralmente se observa um deslocamento de aproximadamente 5 cm ou um valor acima deste.

Entende-se por mobilidade a capacidade para executar movimentos de grande amplitude de movimentação, que sempre vão interligar força, resistência, velocidade, coordenação e mobilidade para o desempenho físico. A mesma está sempre ligada a diversos fatores como idade, gênero, tipo de tecido, temperatura, estado mental, hora do dia, grau de condicionamento, presença de doenças degenerativas ou inflamatórias da coluna ou articulações, deformidades adquiridas ou congênitas, de acordo com relatos de Schneider; Spring; Trischler (1995).

Tabela 10: Teste Dedo Chão

	Media	DP
Dedo chão	8,95	7,42

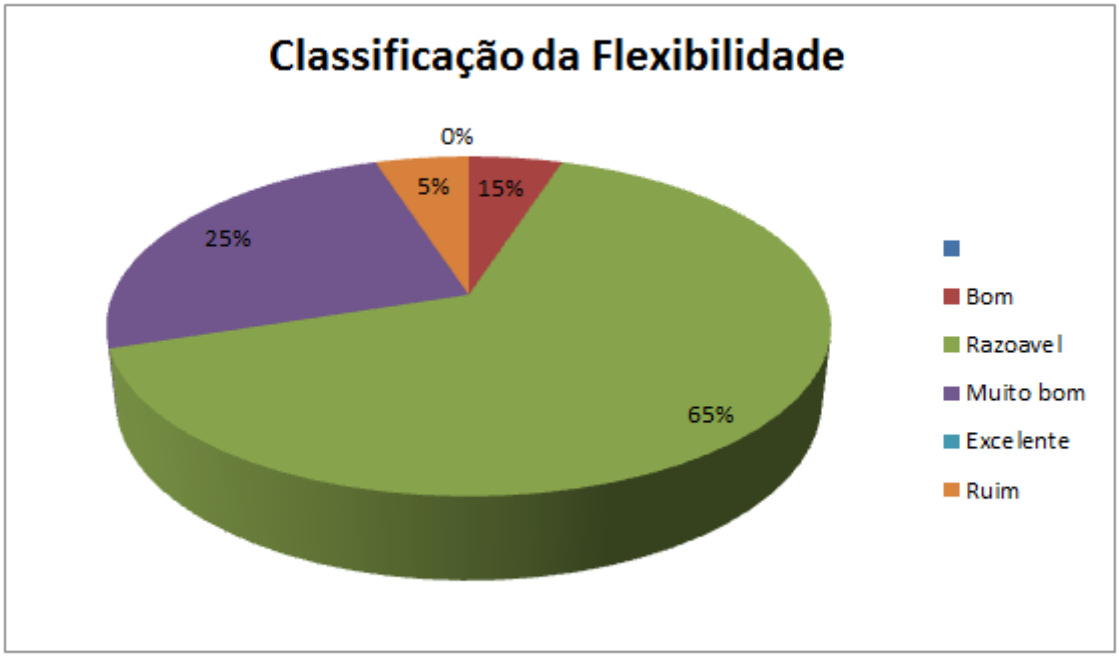
Fonte: (AUTORES, 2017)

Tabela 11: Classificação da Flexibilidade

	N	%
Bom	1	5
Razoável	13	65
Muito bom	5	25
Excelente	0	0
Ruim	1	5

Fonte: (AUTORES, 2017)

Gráfico 02: Classificação da Flexibilidade



Fonte: (AUTORES, 2017)

Através da análise dos resultados do teste dedo-chão podemos ver que a média encontrada foi de 8,95 (±7,42) cm, ou seja, as costureiras avaliadas não conseguiram encostar o 3º dedo da mão no solo. A classificação da flexibilidade mostrou o número de costureiras e a porcentagem referente, onde podemos ver que uma (01) costureira teve como classificação considerada boa (15%), treze (13) costureiras razoável (65%), cinco (5) costureiras muito boa (25%), e apenas uma costureira com a classificação sendo ruim (5%).

Segundo Marques (2003), o Teste do dedo solo ou dedo-chão tem por finalidade medir a flexibilidade global do indivíduo. Em indivíduos que apresentem boa flexibilidade global, esta distância estará diminuída ou até mesmo abolida, pois os mesmos conseguem aproximar ou até mesmo tocar os dedos junto ao solo, inversamente àqueles que apresentam hipomobilidade global, onde a distância dos dedos ao solo é maior.

Para Weineck (2000), existem também vários fatores que são limitantes da flexibilidade, como as cicatrizes que além de limitarem a flexibilidade podem conduzir o enfraquecimento dos tecidos adjacentes, estas podem ser causadas por lesões ou inflamações. A massa muscular e as gorduras corporais também podem influenciar na flexibilidade devido às limitações mecânicas promovidas. E os ligamentos, cápsulas articulares, tendões, pele e tecidos contráteis acometidos para contraturas diminuem significativamente a flexibilidade.

CONCLUSÃO

A lombalgia é uma doença que está entre as maiores queixas em ambulatórios e consultórios médicos. Ela afeta principalmente pessoas adultas, em fase produtiva da vida, acarretando assim aos acometidos, danos pessoais e socioeconômicos.

As participantes apresentaram uma média do grau de dor avaliada pela escala visual analógica (EVA) de 3,1(±1,5), revelando a presença de dor moderada para a amostra. A incapacidade revelou-se como mínima em 85% e em 15% moderada.

Quanto ao risco de lombalgia a classificação seguiu a sequência de, baixíssimo em 25% das participantes, risco baixo em 30%, risco moderado para 20%, risco alto 15%, e 10% de risco altíssimo.

A mobilidade lombo sacral revelou-se com índices normais para 60% das costureiras e apenas em 40% reduzida, já para a flexibilidade global 65% da população apresentou-se com valores razoáveis, 25% muito boa e 5% foi classificada como ruim ou boa.

Os tratamentos convencionais são eficientes, porém para o controle da dor é largamente feito o uso de fármacos, e esses são responsáveis por possíveis e indesejáveis efeitos colaterais nos pacientes, futuramente podendo ser realizado um estudo aplicando técnicas terapêuticas para a dor na região lombar.

REFERENCIAS

BARREIRA, T. H. C. **Um enfoque ergonômico para as posturas de trabalho**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 17, n. 67, p. 61-71, 1989.

Características biomecânicas, ergonômicas e clínicas da postura sentada: uma revisão.

CIPRANDI, *et al*. **Visual analog scale (VAS) and nasal obstruction in persistent allergic rhinitis**. Otolaryngology- Head and Neck Surgery. 2009, 141(4):527-529.

FERREIRA JUNIOR, M. **Saúde no Trabalho**. São Paulo: Roca, 2000.

Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v. 17, n. 3, p.270-6, jul./set. 2010.

GREVE, J. M. D' A.; AMATUZZI, M. M. **Medicina de Reabilitação nas Lombalgias Crônicas.** São Paulo: Roca, 2003.

IMAMURA, S.T. *et. al*. **Lombalgia.** ***Rev. Med.*** (São Paulo) 2001.Disponivel em:<file:///C:/Users/Cliente/Downloads/70000-93307-1-SM%20(1).pdf. Acesso em 10 de julho de 2016 19h00min.

MANOLE. **Estrutura e função**. 3. ed. São Paulo: 2000.Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. Spine. 2000;25(22):2940-52.

MARQUES, A. P. **Manual de Goniometria**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2003.

MARQUES, Nise Ribeiro; HALLAL, Camilla Zamfolini; GONÇALVES, Mauro.

NAHAS, M. V. Atividade Física, Saúde e QuaJidade de Vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001**.**

NEETER, F. **Atlas de Anatomia Humanas**. Editora Artmed, 2004

RODRIGUES, William Costa et al. Metodologia científica. **São Paulo: Avercamp**, v. 90, 2006.

SAAD, V. L. **Análise Ergonômica do trabalho do pedreiro:** o assentamento de tijolos. [Dissertação de Mestrado]. Ponta Grossa. UTFPR, 2008. Disponível em: http://www.pg.cefetpr.br/ppgep/dissertacoes/diss_2008/viviane_ppgep.pdf Acesso em 25 jan. 2009.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C.; GONÇALVES, G. G. P.; BITTENCOURT, N. F. N.; MIRANDA, A. D.; FONSECA, S. T. **Rev Brasileira de Fisioterapia.** v. 9, n. 2, p. 129-136, 2005. Disponível em: <http://www.crefito.org.br/revista/rbf/05v9n2/pdf/129_136_cif.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2006.

SCHNEIDER, Werner; SPRING, Hans; Trischler, Thomas. **Mobilidade: Teoria e Prática.** São Paulo: Livraria Santos, 1995.

WEINECK, J. **Futebol total:** o treinamento físico no futebol. Guarulhos: Phorte, 2000.

PROBLEMATIZANDO QUESTÕES DE GÊNERO NO ENSINO SUPERIOR

Sarah Janye Flores Puttow*
Diosefer Carlos Bedra
Welerson das Chagas
Thiago Paulo Moy
Maria Angela Rogoski
Patrícia Carla Barazetti
Emanuelly Casal Bortoluzzi
Marcos Paulo Dellani
Consuelo Piaia
FACULDADE IDEAU
* sarajanye089@gmail.com

RESUMO

O presente estudo observou a forma com que os professores utilizam o esporte buscando a igualdade entre os gêneros em suas atividades esportivas também visa compreender as facilidades e ou dificuldades encontradas em aulas ministradas quando são desafiados a favorecer a ambos os gêneros no esporte no ensino superior. A pesquisa foi realizada de forma qualitativa, embasado pela pesquisa bibliográfica, no qual foram observadas duas aulas práticas de musculação e ginástica no ensino superior. Participou dessa pesquisa uma turma de ensino superior do curso de educação física bacharelado nas disciplinas de ginástica e musculação, turma com idades entre 20 e 25 anos composta por 11 alunos. Com base nas observações os professores não acham difícil esta questão de igualar os gêneros no ensino superior, pois os acadêmicos estão todos por um bem comum que é adquirir conhecimento, têm-se dificuldades de ambos os sexos de efetuar algumas atividades, pois são causadas pelas diferenças fisiológicas e anatômicas do ser humano.

Palavras-chave: Igualdade, Esporte, Gênero.

ABSTRACT

The present study observed how teachers use the " sporting " tool to seek gender equality in their sports activities and thus understand the facilities and or difficulties that the teachers in their classes teach when they are desirous to favor both genres in sports in higher education the survey was conducted in a qualitative way, based the literature, in which the two classes were Watcher s practice of bodybuilding and fitness in higher education. Participated in this research a higher education group of the baccalaureate physical education course in the disciplines of gymnastics and bodybuilding, group with ages between 20 and 25 years composed of 11 students. Overall the result was satisfactory but in our perceptive the teachers did not take this issue of equal importance in higher education because the academics are all for a common good that is to acquire knowledge, so it does not have a gender inequality, but we have difficulties of both sexes to perform some activity successfully caused by the physiological and anatomical differences of the human being, defined by nature.

Keywords: Equality, Sport, Gender.

INTRODUÇÃO

As diferenças entre os sexos no esporte são muitas, principalmente nas atividades em que determinadas capacidades são decisivas, como força e resistência. O ser humano, independente do sexo, possui capacidades físicas: força, resistência, flexibilidade, coordenação motora, agilidade, equilíbrio e velocidade, assim homens e mulheres possuem suas diferenças e similaridades dentro do mundo esportivo.

Nas universidades e faculdades o esporte é muito praticado nos cursos de educação física e em aulas ministradas pelos profissionais da área, envolvendo relações sociais, éticas e políticas, que juntas com o esporte, torna polemico quando falamos de igualdade de gênero.

Diante do contexto esse trabalho tem com objetivo de observar a forma com que os professores usufruem da ferramenta “esporte” buscando a igualdade entre os gêneros em suas atividades esportivas.

Deste modo, este estudo vem na perspectiva de compreender e identificar diferenças dos sistemas, com relação a sua real influência na diferenciação e igualdade entre os sexos e analisar os riscos de acidentes durante a realização da atividade esportiva de acordo com a atividade, criando mecanismo de atendimentos desses possíveis acidentes de forma segura e responsáveis.

Realizar compreensões sobre as relações éticas e estéticas existentes nos esportes enquanto promotor da igualdade de gênero históricos da legislação no que tange as políticas públicas educacionais na promoção da igualdade de gênero no Ensino superior, apanhado dados regionais/locais a problemática do esporte na sua relação com o gênero relacionando-os com as discussões no âmbito geral da sociedade

O corpo do homem e da mulher se comportam de forma diferentes em inúmeras situações, especialmente quando o assunto é esporte, pois, existem diferenças fisiológicas, constitucionais e anatômicas.

> A habilidade esportiva dificilmente se compatibilizava com a subordinação feminina tradicional da sociedade patriarcal; de fato, o esporte oferecia a possibilidade de tornar igualitárias as relações

> entre os sexos. O esporte, ao minimizar as diferenças socialmente construídas entre os sexos, revelava o caráter tênue das bases biológicas de tais diferenças. (Goellener apud Adelman, 2003, p.5)

Assim ambos os gêneros levam algumas vantagens na prática esportiva, dentro das suas qualidades, características e capacidade física de cada um. Designar funções em meio a sociedade, equivalente também no esporte onde nas modalidades esportivas o espaço físico e equipamentos esportivos são adaptados, essas alterações devem ser feitas com bastante cuidados para não descaracterizar as atividades e que se tornem a pratica mais competitiva para as mulheres.Para falarmos em qualidades e características das mulheres e do homens ou diferenças fisiológicas e quais aos beneficiam e os prejudicam no desempenho técnico em competições de alto rendimento e treinos, citaremos exemplos.

Em relação ao débito cardíaco máximo, refere-se à quantidade de sangue que é bombeada pelo coração dentro do espaço de 1 minuto o valor máximo desse volume sanguíneo acontece quando estamos em alguma atividade física já que nesse momento, o coração precisa trabalhar mais para suprir a necessidade do tecido. Por sua vez o homem possui um débito cardíaco máximo maior que a mulher, portanto o sistema cardíaco dele consegue levar um maior volume de sangue para os tecidos orgânicos (Colombo e Franscisco, 2014, p.109).

Os glóbulos vermelhos são as principais células do sistema sanguíneo possuem como função principal o transporte de oxigênio, a quantidade de hemácias no sangue varia com o sexo, no homem sua concentração é maior com relação a mulher, sendo assim, quem possuir mais dessas células poderá correr por muito mais tempo (Sogab, p. 121). Isso acontece como o homem como possui mais glóbulos vermelhos em seu sistema do que a mulher, por consequência apresenta um desempenho aeróbico melhor.

A testosterona como principal hormônio masculino, é um potente estimulador da síntese de proteínas, esse hormônio influencia na produção de força devido ao estimulo pra transição do tipo II, também influenciando na síntese de neurotransmissores importantes para contração muscular (Cadore, 2007, P.75). Assim, a presença dessa substância no organismo do homem é mais um ponto positivo para conseguir uma melhor performance nos esportes, quando comparado à mulher.

Já as mulheres sofrem a ação do estrogênio que é capaz de aumentar a disposição de gordura nas mamas, nos quadris e no tecido sustâneo, o que explica a

maior quantidade de gordura no sexo feminino, além da maior quantidade de gordura, possui menor massa corporal magra (Fortes apud Pardini, 2015, p.54).

Também apresentam extremidades mais curtas como o quadril e ombros, a cintura pélvica das mulheres é maior em comprimento considerada aos homens, e seus ramos do púbis formam ângulos maior, Essa condições é justamente para acomodar o bebe no momento do parto, assim como o sistema esquelético feminino é mais leve e tendo a estruturas dos ossos longos mais frágeis, sujeitos a fraturas (Runner apud Weineck, 2011, p.1).

A TPM (tensão pré-menstrual) neste período de em média cinco dias é quando o organismo feminino começa a produzir o estrogênio, que aumenta gradualmente até a ovulação. Assim seu desempenho para treinosou competições são baixos, porem no período pós-menstrual a um aumento de estrogênio e uma maior liberação de noradrenalina, que aumentam a motivação e melhoram o desempenho nas atividades físicas (Bonnel, 2017, p.1).

A flexibilidade é um componente importante da aptidão física, podendo ser definida como maior amplitude fisiológica de movimento para execução de um gesto qualquer, assim a flexibilidade tem um papel decisivo quando se tratam de modalidades esportiva cujo componente estético é marcante, nos casos das danças e ginasticas ou nado sincronizado, onde as mulheres demonstram seu nível de flexibilidade maiores que os homens (Farinatti, 2014, p.14)

Várias são as diferenças anatômicas e fisiológicas entre homens e mulheres que impedem um melhor desempenho feminino que o dos homens no esporte. Porém, isto não significa que haja inferioridade ou superioridade de um dos sexos, e sim uma distribuição de tarefas específicas. O ser humano visto pela sociedade fisicamente são diferentes, a identificação entre homens e mulheres são mais evidentes.

Por se tratar de desigualdade a diferença entre os gêneros encontram-se acerca da sexualidade e na transformação hormonal. “Isso ocorre, por exemplo, quando se fala da fisiologia feminina e de como a vida das mulheres é ‘indiscutivelmente’ governada pelas transformações hormonais inerentes aos seus estados cíclicos e instáveis” (Rohden, 2008, p.134).

Sob a perspectiva conceitual, que faz sentido compreender os sujeitos (as crianças) e as práticas educativas produzidas e inscritas no interior de redes de poder (Foucault, 1988).

Gênero é uma categoria conceitual que traz à tona a compreensão de que ninguém nasce mulher/homem, menino/menina, e que essas condições são produzidas

pela história e pela cultura, não são fundadas apenas na ordem da natureza (corporal), são da ordem do vira-se e do fazer, da produção. É “a civilização como um todo que produz” a posição de gênero (Beauvoir, 1988, p. 301). Para Butler (1999) o processo de generificação se torna dizível desde a vida intrauterina.

Portanto a diferenciação entre meninos e meninas pode ser por meio das diferenças físicas, mas não podendo serem usadas como forma de distinção entre os feminino e masculino, na forma do masculino se sobrepor ao feminino.

Para Beauvoir (1988) o tornar-se homem ou mulher se processam em diversas situações sociais, a começar pelas aprendizagens adquiridas na família, passando pelas veiculadas pela escola, e assim, sucessivamente, pelas diversas formas de aprendizagens que são múltiplas, com os nossos pares (amigos, colegas), vizinhos, mídia, igreja, clubes; em suma, pelas diversas escolhas cotidianas, tais como roupas e acessórios, brinquedos. Enfim desde crianças somos rodeados também por uma série de artefatos que tem a finalidade de nos situar nas “devidas posições de gênero”. Portanto, aprende-se de muitas formas, a ser mulher e homem e essa condição se articula com outras categorias sociais como classe social, raça/etnia, geração, religião. Prova disso “é que homens e mulheres [meninos e meninas] diferem muito uns dos outros em diferentes sociedades (Heilborn, 2003).

Segundo Silva Júnior e Sguissardi (2005, pg.17) “toda a política relativa a universidade haverá de ser uma política de Estado, e não de governo, tendo por objetivo ordenar as relações que materializam a sociedade na direção da identificação de seus traços na humanidade.”

Para que isso aconteça de uma forma organizada o estado implantou leis que esclarecem como acontece o direito ao Ensino Superior, isso é bem explicado pelo autor Lima Brito (2014) que após a análise dos artigos 206 e 208 da Constituição Federal de 1988, diz que o direito do acesso ao Ensino Superior não é garantido e o ingresso a ele deveria ser por mérito de cada um, quanto a gratuidade do mesmo, fica por garantia das entidades estatais.

Para um melhor entendimento de como anda esse processo o autor ainda conclui que atualmente o direito à educação superior na Constituição Federal pode ser considerado como direito fundamental, mas de proteção mais frágil, cujos instrumentos precisam ainda ser desenvolvidos através de estudos teóricos e especialmente da sua aplicação concreta pelos tribunais.

Assunto que abordam conceitos relacionados, tais como gênero, identidade de gênero, sexualidade e orientação sexual, requerem o envolvimento de políticas públicas

educacionais. A escola e a sala de aula, são o lugar privilegiado para se promover a cultura de reconhecimento da pluralidade das identidades e dos comportamentos relativos a diferenças.

Da mesma forma um espaço para construção de conhecimento e de desenvolvimento do espírito crítico, onde se desenvolvem sujeitos, corpos e personalidades, a escola torna-se uma referência para o reconhecimento destes, respeito, entendimento, acolhimento, e convívio com essas diversidades. Um ponto de questionamento das relações de análise dos processos sociais de produção de diferenças é em desigualdades, opressão e sofrimento.

Nesse ponto, vê-se como principais os investimentos em formação inicial e continuada dos educadores (as), devem estar sempre se atualizando. Tal lacuna dificulta a adoção de uma visão positiva sobre o outro (que passa a ser percebido como diferente, desigual, inferior ou anormal), especialmente em matéria de sexualidade. Da mesma forma a permanente revisão curricular e a produção, difusão e avaliação contínua do material didático. Preocupações em torno da construção e de relações entre sujeitos dotados de corpos, gêneros e sexos sempre estiveram presentes no sistema escolar e nas políticas públicas de educação brasileira (Rosemberg, 1985 e Vidal, 2003). É bem moderno a questão de gênero, identidade de gênero e orientação sexual na educação brasileira a partir de um ponto de vista de valorização da igualdade de gênero e de promover uma cultura de respeito e consideração da diferença sexual.

Atualmente, no Brasil e fora do Brasil, em resultado de julgamentos aos processos escolares como formadores de desigualdades sociais, surgiram discussões sobre a necessidade de se organizarem pedagogias feministas ou práticas educativas não-sexistas. Trata-se de um debate ainda em curso, feito a partir de diferentes posições teórico-metodológicas e de uma multiplicidade de encaminhamentos, proposições e limites (Louro, 2004 a:110-127).

Percebe-se que unem os direitos humanos tanto os direitos relativos à saúde reprodutiva quanto os direitos sexuais, sem que estes devam ser considerados um subconjunto daqueles, pois os ultrapassam. Por fim, a sexualidade leva –se em consideração outros campos de atuação humana de modo inclusivo a da formação do conhecimento.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa descritiva que conforme Goldenberg, (1997), não se preocupa com representações numéricas, com o

entendimento de um grupo social ou organização, etc. O uso deste método busca explicar o porquê das coisas, indicando o que convém ser feito, sem indicar dados numéricos para prova destes fatos, pois estes dados são baseados na coleta da observação.

> As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências(Gerhardt e Silveira, 2009, p. 32).

. Participou dessa pesquisa uma turma de ensino superior do curso de educação física bacharelado nas disciplinas de ginástica e musculação, turma com idades entre 20 e 25 anos composta por 11 alunos. Na seleção dos participantes, foi-se adotado o seguinte critério de inclusão: acadêmicos de educação física, matriculados nas disciplinas de ginástica e/ou musculação de uma instituição de ensino superior.

Embasadopara o desenvolvimento do trabalho foi utilizada pesquisas bibliográficas em artigos, revistas e livros, dando ênfase no esporte do ensino superior. A observação também foi importante na medida em que foi um instrumento de coleta de informações para que pudéssemos compreender as facilidades e ou dificuldades que os professores em suas aulas ministradas têm quando são desafiados a favorecer a ambos os gêneros no esporte no ensino superior. Para tanto, alguns integrantes puderam observar duas aulas práticas de ginástica e musculação, assim podendo mostrar seus objetivos.

Desta forma com os resultados dasobservações, podemos refletir sobre as questões de gênero e esporte que se efetivam noespaço acadêmico. Não são respostas definitivas, mas indicativos importantes para pensarmos na igualdade de gênero também no esporte.

RESULTADOS

Na primeira observação na Aula de Ginástica, onde a professorar optou por uma aula de hidroginástica, assim praticaram variados exercíciosbaseados em extensão,

flexão, abdução e adução de quadril, bem como flexão e extensão de joelho, em diferentes alturas e combinações de movimentos, tais como chutes e saltos, os quais visam exercícios de fortalecimento de membros inferiores.

Ainda, com relação aos membros superiores os exercícios foram baseados principalmente em movimentos de extensão, flexão, abdução, adução e rotação de ombro, flexão e extensão de cotovelo, realizados em diferentes amplitudes, velocidades e combinações de movimentos. Em relação ao tronco, todos os exercícios realizados exigiam a ativação desta musculatura, além dos exercícios supracitados ainda foram realizados abdominais com o auxílio de equipamentos flutuadores. Ainda, a combinação de exercícios, promove benefícios cardiorrespiratórios.

Ao final da aula a professora propôs uma atividade lúdica, formaram duas colunas de números iguais, no início de cada coluna um aluno tinha em mãos um álter flutuante, esse álter tinha que passar por baixo das pernas até chegar no ultimo da coluna, assim teria que nadar livremente até o início com o álter na mão, passando novamente para seus colegas, a atividade teria o término quando o primeiro da coluna chegasse ao início novamente, e “ganharia” a brincadeira a coluna terminasse primeiro.

Por fim, com uma música calma iniciaram exercícios de relaxamentos dos músculos e mental e para que os batimentos cardíacos voltassem a como estava pé exercícios e aferiram a pressão arterial manualmente para avaliar como estavam pós aula.

Na segunda observação na aula de musculação, foi observado atividades propostas pelo professor, no início da aula foi proposto um aquecimento de todos os grupos musculares, com variações de exercícios funcionais, em seguida realizaram *teste de força de 1RM* segundo a orientação do professor, com exercício de supino reto com a barra aonde apenas um aluno do sexo masculino participou.

Após praticaram treino de exercício muscular, flexão de braço com o objetivo de excetuar maior número de repetições possíveis, homens e mulheres participaram do exercício porem as mulheres fizeram com os joelhos apoiados no chão o que torna o exercício fácil de ser executado, logo após os acadêmicos formaram duplas para realizar agachamentos com intuito de executar o máximo de repetições possíveis em um minuto, com uma regra que o professor propôs, que um da dupla teria a função de monitorar seu colega.

Na atividade de teste de impulsão os alunos foram colocados em forma de coluna, parados com os pés no chão sem tomar distância tinham que impulsionar e soltar o mais longe possível, onde todos puderam realizar, na última atividade utilizando uma bola de medicinobol os alunos foram propostos a posicionar sentados com as costa na parede e somente utilizando a forca dos braços arremessar a bola o mais longe possível, todos os alunos realizaram a atividade.

Entre todas a atividades relacionadas sendo, na aula de ginastica ou de musculação, as mulheres executavam os exercícios de diferentes formas como por exemplos as flexões propostas pelo o professor na aula de musculação, os homens com o dorso do tronco virados para baixo e com os braços poiados ao chão e estendidos, sem encostar os joelhos no chão e com a pernas apoiadas na ponta do pé, tinham que flexionar os braços, descendo o tronco o mais próximo do chão, já as mulheres tinham um detalhe encostavam os joelhos no chão, desta forma se torna mais prático para as mulheres executarem o exercício.

Na aula de hidroginástica não deve muito desequilíbrio nas atividades praticadas, porem como os homes normalmente tem mais força que as mulheres, nos exercícios com os alteres onde tinham que realizar variados movimentos de extensão e abdução para baixo da água e para cima os meninos tinham mais resistência física do que as mulheres, nos exercícios de flutuação as mulheres levaram vantagem por seu corpo ser mais leve que dos homens provem boa capacidade de flutuação.

Dentro desde contexto o o objetivo de observar se os professores em sua aula utilizam o esporte para unir os gêneros em suas atividades esportivas, logo foi observado que os professores não levam de tão importância esta questão de igualar os gêneros no ensino superior, pois os acadêmicos estão todos por um bem comum que é adquirir conhecimento, assim não tem uma desigualdade de gênero, porém existem dificuldades de ambos os sexos em efetuar algumas atividades causadas pelas diferenças fisiológicas e anatômicas do ser humano.

CONCLUSÃO

Concluiu-se a partir desse trabalho que o esporte como ferramenta na busca por igualdade de gênero, no mundo acadêmico, estará sempre presente nas aulas práticas de educação física no ensino superior nas quais foram observadas. Os esportes, sendo individual ou coletivo, têm como habito próprio de unir as pessoas de ambos os sexos.

Após análise dos dados observando, não somente os professores, mais sim alunos e atividades propostas, percebe-se que as dificuldades e facilidades vêm de características naturais fisiológicas e anatômicas, sociais, éticas vão além do que o esporte pode interferir, mas com a prática esportiva saudável podemos amenizar a diferenças, valorizando a todos não somente o sexo mais “forte”, todos são fortes o suficiente para ganhar realizar quaisquer esportes.

.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, C. P. F. A., PANARELLA. 1º. S. PM.L. Operações em salvamento aquáticos, **MSAq**, São Paulo, v. 9, n.1, p.1-56. 2016.

BEAUVOIR, Simone. **O segundo sexo.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.

BEE, Helen. **O ciclo vital.** Tradução: Regina Carcez. Artes Médica: Porto Alegre, 2003.

BONNEL. S. Menstruação x rendimento esportivo, **Eu atleta**, Rio de Janeiro, p.1. 2017.

BUTLER, Judith. **Problemas de Gênero**. Editora Civilização: São Paulo, 1999.

CADORE, E. L. Fatores relacionados as respostas da testosterona e do cortisol ao treinamento de forca, **Revista brasileira da medicina do esporte**, Porto Alegre, v. 14 n. 1, jan/fev. 2008.

COLOMBO, C. S. S. e FRANSCISCO, R. C. Coração da mulher atleta. **Revista Derc**, São Paulo, v. 4 n. 20, p. 108-111. 2014.

DOWLING, Colette. **O mito da fragilidade**. Tradução: Ruy Jungmann. Record: Rosa dos Tempos, 2001.

DUNCAN, Betty. As mudanças no ciclo de vida familiar: uma estrutura para a terapia familiar. Tradução: Maria Adriana Veríssimo Veronese. **Artes Médica**: Porto Alegre, 2001.

FARINATTI. P. T.V. Flexibilidade e esporte uma revisão de literatura, **Researchgate**, Rio de Janeiro, p. 1-31, outubro. 2014.

FISIOLOGIA do sangue, **SOGAB¸** Novo Hamburgo, v. 1, n. 6, p. 117-150. 2016

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: 2002. Disponível em: <http://www.ia.ufrrj.br/ppgea/conteudo/conteudo20121/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**. Petrópolis: Vozes, 1988.

GERHARDT, T. E. SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil, UAB/UFRGS. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 07 maio 2017.

GOELLENER, S.V. Histórias das mulheres no esporte: O gênero como categoria analítica, **ESEF-UFRGS**, Porto Alegre, p. 5-10. 2013.

GOLDENBERG, M. A. **A Arte de Pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

LIMA BRITO, F., L. Direito ao Ensino Superior. **Revista Jus Narigandi,** [S.I.: s.n.]. 2014. Disponível em https://jus.com.br. Acesso em: 02 abr. 2018.

ROHDEN, F. O império dos hormônios e a construção da diferença entre os sexos. História, Ciências, Saúde – **Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 15, supl., 2008.

RUNNER. G. C. Diferençasanatômicasfisiológicas do homem e da mulher no esporte, **Blogger**, Paraná, p.1, agosto.2011.

SILVA. A. V. A. **Incidência de lesões em praticantes de musculação em ambientes de academia,** 2010. 40f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em educação física). Curso de Educação física. Universidade estadual da paraíba, Centro de ciências biológicas. 2010.

SOLVA JÚNIOR, R.; SGUISSARDI, V. A nova lei de educação superior: fortalecimento do setor público e regulação do privado/mercantil ou continuidade da privatização e mercantilização do público?**Revista brasileira de educação,** [S.I.: s.n.]. 2005. Disponível em: www.scielo.com.br. Acesso em: 02 abr. 2018.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA COM A PRÁTICA DE EQUOTERAPIA

Alexandre Floriano Gomes

UNIVALI

Alexandre.1993.fgomes@gmail.com

RESUMO

A pesquisa se deu através da minha experiência prática e da evolução que percebi dos pacientes. No dia 17 de maio de 2017 comecei a participar da equoterapia, essa participação veio através da Residência Multiprofissional (RM), as diferentes vivências experimentadas no campo da saúde pública, permeadas pelas Residências Multiprofissionais em Saúde permitem reconstruções de abordagens e conceitos práticos na Saúde Coletiva, tais vivencias ocorrem mediante diferentes conceitos, caminhos e métodos na formação. Tais aspectos formativos tem como finalidade a formação continuada de profissionais da saúde sensíveis aos aspectos multidisciplinares que conformam os diferentes cenários do SUS. Através desse processo de aprendizagem pude presenciar vários atendimentos, e entender melhor como funciona esse serviço, tive a oportunidade de andar a cavalo e está junto nos atendimentos de alguns pacientes. Durante os dois anos cursando a residência multiprofissional tive a oportunidade de passar por diversos serviços que estão inseridos dentro do SUS (sistema Único de Saúde) onde trabalhei pela residência estava inserido na rede de saúde a equoterapia que é um espaço privado, porém que atende alguns pacientes da rede municipal. Conhecer, aprimorar e trabalhar com a equoterapia foi uma transformação pessoal, consegui melhorar o meu profissionalismo e perceber que aqueles trinta minutos de sessão fazia uma grande diferença na vida dos pacientes. Os resultados obtidos através desse relato de experiência foram enormes, em menos de um ano percebi mudança significativamente em alguns pacientes.

PALAVRAS CHAVE: Equoterapia, Educação Física e saúde.

ABSTRACT

The research was done through my practical experience and the evolution that I perceived of the patients. On May 17, 2017, I started participating in equine therapy, this participation came through the Multiprofessional Residence (RM), the different experiences experienced in the field of public health, permeated by the Multiprofessional Residencies in Health, allow for the reconstruction of practical approaches and concepts in Collective Health , such experiences occur through different concepts, paths and methods in formation. These formative aspects aim at the continuous training of health professionals sensitive to the multidisciplinary aspects that make up the different scenarios of SUS. Through this learning process I was able to attend various services, and to better understand how this service works, I had the opportunity to ride a horse and is together in the care of some patients. During the two years attending the multiprofessional residence I had the opportunity to go through several services that are inserted inside the SUS (Unified Health System) where I worked for the residence was inserted in the health network the equotherapy that is a private space, however that meets some patients in the municipal network. Knowing, improving and working with the therapy was a personal transformation, I managed to improve my professionalism and realize that those thirty minutes of session made a big difference in the lives of

patients. The results obtained through this experience report were enormous, in less than a year I noticed a significant change in some patients.

KEYWORDS: Equine Therapy, Physical Education and Health.

INTRODUÇÃO

Equoterapia é um método terapêutico que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência (Ande-Brasil, 2009). A Equoterapia possibilita uma ampla variedade de estímulos motores, sensitivos, proprioceptivos, cognitivos e psicossociais, é indicado para uma sessão de equoterapia 30 minutos, podendo variar o tempo conforme a necessidade de cada paciente.

Existem estudos que o sugerem que os movimentos realizados pelo corpo da criança enquanto ela estas sobre o cavalo aliviam a tensão na parte do cérebro que afeta a fala e a visão. Com isso, o sangue na região flui melhor e, portanto, a atividade neural da região melhora significativamente. Além da fala, o humor e a atenção da criança também são beneficiados. A equoterapia trabalha também a parte motora e postural, e ainda a efetividade. Em cima do cavalo é mais fácil conseguir uma interação, o contato do olho com a criança. Trabalha-se bastante o tato também, é uma terapia muito rica. Esse contato com o animal estimula a liberação de endorfina, proporciona a ela esta em um ambiente diferente e é também uma atividade lúdica que desenvolve a coordenação e o equilíbrio e a partir desse referencial que o profissional de Educação física pode e deve esta inserida no trabalho multiprofissional da equoterapia, pois ela oferece um enorme campo de atuação profissional e a educação física tem um importante papel a desempenhar, a educação física pode contribuir com a equoterapia através da interdisciplinaridade, preparação física da equipe multiprofissional, planejamento individual, avaliação biométrica, linguagem, comunicação e expressão, criatividade, psicomotricidade, jogos adaptados a equoterapia e ludicidade, iniciação esportiva, adaptação e confecção de material pedagógico, participação, integração e socialização familiar. Com a interdisciplinaridade podemos relatar que o professor de Educação Física tem na sua formação conhecimentos específicos em diferentes áreas de atuação como saúde, esporte, educação, estética e lazer e essa diversidade de atuação facilita todo esse processo.

Com o passar do tempo o corpo se torna mais frágil, os ossos enfraquecem, as forças e os estímulos para as atividades diminuem. O envelhecimento é a principal causa de perda de mobilidade e alteração das atividades cotidianas. Para tentar reverter várias mudanças inevitáveis com a idade, pessoas acima dos 60 anos encontraram nos cavalos um forte aliado. A Equoterapia é um método terapêutico e de reabilitação na área física, psíquica e social. A utilização do cavalo como recurso terapêutico promove a movimentação física e atua para minimizar e retardar a dependência de terceiros, além do contato direto com o cavalo que promove carinho, afetividade e segurança ao praticante, o ambiente onde é realizado a equoterapia também oferece uma sensação de bem estar por esta diretamente ligada à natureza, além de ajudar em diversas patologias específicas, também pode ser usado para crianças com recreação e lazer ou para idoso com perca de mobilidade, basicamente é um método terapêutico que pode ser usado por todas as pessoas.

A partir da equoterapia acontecem estímulos no corpo e no cérebro enquanto a pessoa esta montando no cavalo, com o balanço que acontece com o passo do cavalo transmite ao praticante uma série de movimentos sequenciados e simultâneos que simulam os mesmos que o ser humano faz na marcha. (Caminhar, andar ou se deslocar). Através dos impulsos (impulsos para cima e para baixo, para frente e para trás, para o lado direito e esquerdo) com os ajustes corporais automáticos que os praticantes fazem para se adaptar ao movimento do cavalo geram impulsos nervosos que percorrem a coluna. Ainda nesse processo da equoterapia as sinapses que são as informações sensoriais recebidas caminham pela medula espinhal até o sistema nervoso central, gerando estímulos no cérebro para a realização de novas sinapses.

O uso excessivo equestre, com a finalidade de redução psicomotora dos deficientes, não é uma descoberta recente, como faria pensar o interessante surgido há algum tempo por esta prática. (Hipócrates, 460 – 377 a.C), no seu *Livro das dietas*, aconselhava a equitação para “regenerar a saúde e preservar o corpo humano de muitas doenças, mas sobretudo para o tratamento de insônia”. Além disso, afirmava que a “equitação praticada ao ar livre faz com que os músculos melhorem o seu tônus”. (Asclepíades da Prussia 124 – 40 a.C.) recomendava o movimento do cavalo a pacientes caquéticos, gotosos, hidrópicos, epilépticos, paralíticos, apopléticos, letárgicos, frenéticos e também para os acometidos de febre terçã. Na idade média, também na ciência árabe, tão ligada á cultura equestre, encontram-se, nesse período, registros do benefício a essa atividade. Foram até encontradas partes de um primeiro texto de pedagogia com o uso

geral da disciplina equestre, redigido por alguns mestres hititas. No Hospital universitário de Oxford (1917) fundou o primeiro grupo de terapia com cavalo para atender o grande número de feridos da 1ª guerra mundial, também com ideia fundamental de lazer e de quebra de monotonia do tratamento.

A equoterapia pode e deve ser indicado para vários pacientes para complementar um trabalho clínico e específico já feito, buscando benefícios que na maioria das vezes não é possível apenas com a parte clínica.

A equoterapia é indicada para paralisia cerebral, acidente vascular encefálico, atraso no desenvolvimento, síndrome de down, traumatismo crânio-encefálico, lesão medular, esclerose múltipla, disfunção na integração social, dificuldades da aprendizagem ou linguagem, hiperatividade, autismo, traumas, deficiente visual ou auditivo, depressão e entre outros.

Esse trabalho tem por objetivo investigar os benefícios da equoterapia na vida dos pacientes, se a partir desse processo existe alguma transformação e entender a importância do Profissional de Educação Física nesse processo.

A equoterapia tem diversos benefícios, dentre eles podemos destacar favorecimento da integração sensorial, controle de impulsividade, favorecimento da socialização, melhoria da autoestima e confiança, redução do estresse, insônia e depressão, estabelecimento de vínculos afetivos, desenvolvimento do equilíbrio, regulação de tônus muscular, aquisição de consciência corporal e aperfeiçoamento da coordenação motora.

O desenvolvimento desse material se iniciou a partir da minha experiência enquanto estava atuando como residente multiprofissional numa cidade do litoral catarinense, durante o campo de vivência onde eu conheci toda a rede de saúde da cidade, uma das experiências foi com o centro de equoterapia da cidade, onde nesse serviço contempla uma equipe multiprofissional sem a presença de um profissional de Educação Física, são cinco sócias sendo uma fisioterapeuta, uma psicóloga, uma fonoaudióloga e duas pedagogas. A partir disso surgiu a ideia de compreender como a equoterapia ajuda na melhoria desses pacientes.

METODOLOGIA

A intervenção caracterizou-se por ser um estudo qualitativo, de caráter descritivo, por meio de relato de experiência. A abordagem selecionada para pesquisa foi a qualitativa, (Gil, 1991) esta abordagem qualifica os dados, avalia a qualidade das informações, percepção dos atores sociais e não se preocupa com medidas, apresentando-se assim mais adequada ao objetivo do trabalho. Foram realizadas pesquisas em bases de dados computacionais (google acadêmico, scielo) apostilas de cursos e monografias, utilizando as palavras – chave: equoterapia, educação física e saúde. Também foi tirado boa parte dessa pesquisa do livro que serve de base para o curso de equoterapia que todo terapeuta no Brasil deve fazer a Associação Nacional de Equoterapia/ANDE – BRASIL. A pesquisa foi em cima de observações avaliando a melhora dos pacientes.

.

RESULTADOS

Durante essa minha vivência com o trabalho de equoterapia, presenciei diversos momentos com pacientes diferentes, tudo que será descrito aqui entra na minha percepção observacional, teve atendimento que os pacientes no começo do tratamento de equoterapia estavam meio desligado e agitado, querendo agredir o terapeuta (cavalo) e os profissionais que estavam naquele atendimento, vi pacientes que acabavam perdendo um pouco o equilíbrio, perdendo o ponto de referência e indo para trás, com postura incorreta, curvado para a direita, porém esta conseguindo andar a cavalo sem ajuda. A partir do momento que o cavalo começou a andar percebi que os pacientes se tranquilizavam, mesmo os pacientes que tinham problemas na fala devido a paralisia cerebral, conseguiam se comunicar a partir do trabalho e estimulo feito. Percebo que a equoterapia realmente é um trabalho terapêutico, pois além do benefício físico que o cavalo ajuda na realização da lembrança da marcha no momento do tratamento, alivia o estresse, alivia a tensão, tranquiliza o paciente, isso eu percebo sem precisar estudar sobre esse tema, presenciei o semblante de uma paciente durante os vinte e cinco minutos de terapia com o cavalo e pode fazer diferença para essa paciente, no final já pude perceber que a postura melhorou. (normalmente a terapia funciona trinta minutos). Durante esse processo outro paciente estava apenas sentado no cavalo, sem atividades extras durante a terapia, a partir dos treze minutos mais ou menos, paciente conseguiu ter a visão de bater no cavalo quando ele parar (bater com os dois pés juntos, que é o sinal para o cavalo continuar a andar). A partir dos quinze minutos paciente queria descer do cavalo a todo custo, mais os profissionais insistiram até que o paciente conseguiu

completar os vinte e cinco minutos. Paciente ficou quinze minutos no sentido horário e dez no sentido anti-horário. Existem também os pacientes que não tem nem uma patologia, que vem através do lazer e do prazer de andar de cavalo, mesmo sem uma patologia existe estímulos para eles que o ajudarão no seu cotidiano, atividades realizadas para ativar musculatura através da brincadeira, esses pacientes geralmente ajudam no processo todo do cavalo, desde ajustar o pelo, botar a cela no cavalo e todos os equipamentos para o seu processo de aprendizagem, buscando alguns estímulos diferentes desses pacientes, enquanto o paciente vai andando a cavalo os profissionais vão pedindo alguns comandos como avião (mãos estendidas ao lado, elevação lateral), foguete (mão estendidas para cima, elevação frontal), também é solicitado para que fique em pé no cavalo (ficar em pé onde é colocado o pé no cavalo, em vez de ficar sentado, ficar apoiando o pé fazendo fortalecimento do membro inferior), outra solicitação é ficar em pé com apenas uma mão, outro estímulo para esses pacientes é ficar de quatro apoio em cima do cavalo, estimulando o equilíbrio e fortalecimento da coxa. Esse paciente que vai conduzindo o cavalo e os profissionais vão auxiliando, tem mais autonomia no atendimento diferentemente dos outros pacientes que precisam de muito mais ajuda e auxilio durante o atendimento. Várias patologias são atendidas na equoterapia, pude presencia atendimento de um paciente com deficiência visual, percebi que o paciente estava cansado no começo do atendimento, respiração alta e forte, a psicóloga estava estimulando ele a bater palmas e a dar o sinal para o cavalo continuar andando (beijo é o sinal). Durante os 30 minutos de atendimento esse paciente ficou mais andando a cavalo, sem receber estímulos extras, pois o paciente não gosta, apenas andando a cavalo o paciente recebe estímulos que o ajudam. Em conversa com a mãe desse paciente relatou melhoras significativas a partir da equoterapia, melhorando nas atividades da vida diária (AVD), hoje ele troca de roupa, toma banho sozinho e antes fazia isso apenas com ajuda, fazendo outras atividades com mais facilidade. Atendimento com paciente que possui autismo e além de fazer o trabalho convencional de andar a cavalo, tendo os benefícios gerais pontuados anteriormente, houve alguns estímulos diferentes como simulando um jogo de basquete, paciente jogava a bola dentro da cesta e depois dificultando um pouco o objetivo era acertar as argolinhas dentro do bastão. Começou no sentido horário e terminou no sentido anti-horário, foi trinta minutos de atendimento e quinze minutos em cada sentido. Ainda sobre o autismo (maior número de casos nas sessões de equoterapia são autismo e paralisia cerebral) começou fazendo bastante estímulo com as músicas populares e estimulando a fala da paciente, inclusive com ela cantando e dançando, (cabeça, ombro, joelho e pé, por exemplo). Existem estudos que o sugerem que os

movimentos realizados pelo corpo da criança enquanto ela estas sobre o cavalo aliviam a tensão na parte do cérebro que afeta a fala e a visão. Com isso, o sangue na região flui melhor e, portanto, a atividade neural da região melhora significativamente. Além da fala, o humor e a atenção da criança também são beneficiados. A equoterapia trabalha também a parte motora e postural, e ainda a efetividade. Em cima do cavalo é mais fácil conseguir uma interação, o contato do olho com a criança. Trabalha-se bastante o tato também, é uma terapia muito rica. Esse contato com o animal estimula a liberação de endorfina, proporciona a ela esta em um ambiente diferente e é também uma atividade lúdica que desenvolve a coordenação e o equilíbrio e a partir desse referencial que o profissional de Educação física pode está inserida no trabalho multiprofissional da equoterapia e participando não somente no desenvolvimento de habilidades, mas, também criando condições fundamentais que objetivem a formação plena do indivíduo. Isto significa organizar tempos, espaços, metodologias e relações interpessoais, num contexto crítico, criativo e solidário, rico de possibilidades interativas, lúdicas e prazerosas, com o conhecimento comprometido com a cidadania e a qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Através desse relato de experiência podemos concluir que a equoterapia através dos estímulos que contempla durante a sessão trás sim benefícios para os praticantes e que esse trabalho que vem para complementar o que já esta sendo feito na APAE ou em outro lugar que essa pessoa esteja fazendo um atendimento paralelo (lembrando que para esses casos não deve ser feito apenas a equoterapia, deve ser uma complementação e não o trabalho isolado). Assim como para a criança que não tenha nenhuma patologia específica, também pode ser um trabalho voltado para o lúdico, contato com a natureza, interação com os animais pois é uma terapia para todas as pessoas, independente das suas limitações ou não.

Durante esse processo na qual eu observei bastante, tive um momento na qual eu mesmo presenciei o andar a cavalo e entender na prática um pouco da sensação que os pacientes tem cheguei a fazer um atendimento junto com a equipe, mais o que mais foi feito foi a observação, prestando atenção aos detalhes e como foi importante a minha passagem por esse serviço para o meu desenvolvimento pessoal, provavelmente jamais teria a oportunidade de trabalhar nessa área se não fosse a residência.

Recomendaria aos profissionais de saúde que lidam com pessoas com as patologias relatadas nesse trabalho que pesquisassem mais sobre a equoterapia e se possuem na sua cidade esse serviço que procurassem encaminhar para fazer um atendimento junto com a parte clínica, se não possui esse serviço na sua cidade, veja a possibilidade de fazer um projeto para apresentar a prefeitura.

REFERÊNCIAS

Associação Nacional de Equoterapia/ANDE – BRASIL. **Educação Física na Equotrapia.** Brasilia: COEPE, 2009.

Associação Nacional de Equoterapia/ANDE – BRASIL. **Equoterapia: Área de Aplicação.** Brasilia: COEPE, 2009

Associação Nacional de Equoterapia/ANDE – BRASIL. **Equoterapia: Equipe Multiprofissional.** Brasilia: COEPE, 2009.

Associação Nacional de Equoterapia/ANDE – BRASIL. **Equoterapia: Objetivos da Equoterapia.** Brasilia: COEPE, 2009.

Associação Nacional de Equoterapia/ANDE – BRASIL. **Equoterapia: Programas Básicos de Equoterapia.** Brasilia: COEPE, 2009.

CARMO, Apolônio Abadio. **Deficiência Física: A sociedade Brasileira cria, "recupera" e discrimina.** Brasília: Secretaria dos Desportos/ Paraná, 1991.

Ministério da Educação e Desporto – **Atividade Física para deficiente.** SEED/MEC, 1981.

WENER, David. **Guia de Deficiência e Reabilitação Simplificada.** Brasília: CORDE, 1994.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DE ESTUDOS SOBRE ADAPTAÇÃO DE PRÁTICA DA MODALIDADE ESPORTIVA KARATÊ PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA AUDITIVA.

Letícia Christine Cantieri
Francys Paula Cantieri
Faculdade Claretiano
lechris.c@gmail.com

Resumo

Este trabalho apresenta uma pesquisa de revisão bibliográfica sobre a prática da modalidade esportiva karatê por portadores de deficiência auditiva e suas formas de adaptação no treinamento e nas competições. A pesquisa buscou identificar problematizações que deficientes auditivos enfrentam na prática do Karate, descobrir ações e estudos publicados para a realização desta adaptação e a descrição das metodologias utilizadas para esse fim. O objetivo do trabalho é pesquisar sobre o que existe de informação publicada sobre formas de adaptações ou estudo da problemática que facilitem a adaptação do esporte para deficientes auditivos. A metodologia utilizada foi a revisão dos trabalhos publicados na literatura e das publicações de divulgação dos projetos encontrados, seja na internet, seja através de contato direto, com a posterior análise e comparação entre os mesmos.

Abstract

This work presents a bibliographic research about the practices of karate sport by deaf people and the adaptation of this sport on training and competition. The research seeks the identification of problems that the deaf find on the karate practice, to find published actions and works that describes this kind of adaptation and the description of methodological practices used to work on this kind of situation. The objective of he work is to search about published information on this area that make easy the sport adaptation for the deaf. The methodological procedure was the scientific publications analyses and the projects web pages found on the web search engines, and the analyses of the found data.

Palavras chave : Karate para surdos. Karatê para portadores de deficiência auditiva. Karatê adaptado.

1. Introdução

A prática desportiva praticada por portadores de necessidades especiais é hoje um dos temas mais discutidos no âmbito dos profissionais da área de Educação Física. A presença da Paraolimpíada no país fomentou ainda mais a prática dos esportes adaptados, incluindo nestes a práticas de lutas como o Karate. Considerando a recente inclusão do Karate nas modalidades olímpicas, torna-se ainda mais relevante o estudo das formas de adaptação desta modalidade tanto nos jogos olímpicos quanto nos paraolímpicos.

A adaptação de uma prática desportiva é diferente para cada tipo de necessidade especial que os praticantes apresentam. Como citado por ARAUJO, (1997) o esporte adaptado trata de "experiências esportivas modificadas ou especialmente designadas para suprir as necessidades especiais de indivíduos".

No caso do Karatê, por exemplo, é comum esta prática por portadores de surdez, deficientes visuais, portadores de síndrome de Down ou cadeirantes. No caso dos portadores de surdez, a adaptação é relativamente pequena, pois o praticante não tem um grau de dificuldade adicional muito elevado na prática do esporte, podendo praticar tanto Kata quanto Kumite. Já nos outros três casos a prática necessita de um grande grau de adaptação devido às limitações de cada praticante.

A adaptação de esportes para pessoas com necessidades especiais é muito importante para sua integração social, assim como sua saúde, bem estar físico e psicológico além de outros fatores positivos. A prática não desportiva, onde o praticante não treina para competições, é bastante difundida nos dojos, mas pode-se ver um numero cada vez maior de novos praticantes interessados na participação em competições oficiais, conforme a observação pessoal realizada pelo grupo que desenvolve este trabalho de pesquisa. Uma pesquisa de coleta de dados e análise do crescimento do número de competidores portadores de necessidades especiais na modalidade é uma das linhas dos trabalhos futuros de interesse desse grupo. Atualmente a maior dificuldade deste tipo de pesquisa é a falta de informações oficiais e científicas levantadas e publicadas sobre o assunto.

No âmbito esportivo, o Karate nacional esta inserindo categorias adaptadas a deficientes. Em 2014 foram inseridas categorias adaptadas no Campeonato Brasileiro e assim varias competições, nacionais e estaduais inseriram essas categorias nos seus eventos. A Confederação Brasileira de Karate (CBK, 2018) já disponibiliza um regulamento próprio para este tipo de modalidade.

1.1 Karatê e deficiência auditiva

A deficiência auditiva é caracterizada pela perda total ou parcial da capacidade de audição. Ela afeta a pessoa desde o nascimento, pois a voz dos familiares, principalmente dos pais, é uma das principais forma de compreensão de sentimentos e expressões básicas.

Estudos mostram que a deficiência auditiva afeta o desenvolvimento físico e psicológico das crianças. Quando esta criança não tem acesso a assistência correta, poderá apresentar dificuldades de desenvolvimento, de sociabilidade e até mesmo cognitivas (GATTO, 2007).

Em (LIMA, 2011) e (PEREIRA, 2016) foram identificados problemas no desenvolvimento motor e de equilíbrio em crianças portadoras de surdez. Isto mostra a necessidade da busca de atividades que auxiliem o desenvolvimento motor desta parcela da população. Essas dificuldades devem ser trabalhadas para que a pessoa possa vir a ter a melhor qualidade de vida possível assim como quem não é portador da deficiência

O diagnóstico da perda auditiva é importante, para saber o acompanhamento e estimulo que a pessoa precisa receber durante seu desenvolvimento. Nele é buscado determinar:

- Se a surdez é congênita ou adquirida.
- O grau de perda auditiva (leve a profunda).
- A causa da perda auditiva.
- Que tipo de lesão, problema fisiológico ou má formação causa a deficiência auditiva.

Segundo (FIOCRUZ, 2016) a perda auditiva pode ser congênita ou adquirida. A perda congênita é caracterizada pela perda total o parcial causada antes do Nascimento. Nesse caso ela pode ser genética (má formação, problemas genéticos, hereditariedade) ou por problemas ambientais (doenças adquiridas pela mãe durante a gravidez, remédios, bebidas tomadas de forma indevida durante a gestação e complicações no parto). Já a perda auditiva adquirida, que acontece quando a pessoa adquire a deficiência auditiva após o nascimento. Pode acontecer em qualquer idade, e por várias causas, como lesões no canal auditivo, doenças que causam a perda ou hereditariedade.

O Karate é uma modalidade de arte marcial milenar, praticado por milhões de pessoas em todo o mundo e com uma profunda base de conhecimento filosófico que fundamenta seus princípios. Como arte marcial é quase que um modo de vida, ou pelo menos a criação de uma forma de conduta moral, física e mental que se estende para todos os pontos na vida do indivíduo (FUNAKOSHI, 2003).

O karate já é praticado por deficientes auditivos já é praticado nas competições nacionais e internacionais, além de ser praticado como arte marcial também em academias. Apesar dessa prática estar relativamente difundida, foram encontrados poucos estudos sobre quais as dificuldades enfrentadas por esses praticantes e qual a melhor forma de adaptação para que os deficientes auditivos tenham o melhor desenvolvimento possível no esporte e na arte marcial, superando as dificuldades que sua deficiência possam trazer.

São inegáveis os benefícios da prática de lutas, em especial o Karate, no desenvolvimento integral do portador de deficiência física ou mental. Apesar disso, uma adaptação correta do esporte à situação de cada aluno é essencial para obter os benefícios inerentes à prática. De acordo com (PEREIRA et al., 2016) “As adaptações ao espaço, às alterações nas regras e a ressignificação do esporte podem favorecer o aluno a explorar o seu potencial sem desconsiderar a sua limitação.” Isso garantiria um crescimento pessoal advindo da prática do esporte que não poderia existir sem este. A adaptação levaria o deficiente auditivo a poder aproveitar e tirar do esporte os maiores benefícios possíveis para auxiliar no seu desenvolvimento físico, motor, psicológico e procurar ter uma melhor qualidade de vida.

Visto isso o karate pode ser utilizado para o desenvolvimento de pessoas com surdes. Ele atingira todos os âmbitos da vida do praticante, e se adaptado corretamente poderá ser utilizado para o engrandecimento do praticante. Identificar dificuldades que deficientes auditivos enfrentam na prática do karate, e encontrar soluções para essas dificuldades pode ajudar muito o desenvolvimento do esporte adaptado para essas pessoas. Esse desenvolvimento pode proporcionar que pessoas com essa deficiência possam ter acesso completo ao esporte. Quando bem adaptado, pode estimular os praticantes já existentes e incentivar novos praticantes, pois a pessoa se sentiria recompensada ao evoluir e participar como qualquer outro praticante que não possua esta dificuldade. Dessa forma, entender os problemas e as dificuldades apresentadas por esse grupo é o primeiro passo para a determinação de metodologias a serem usadas para a adaptação da modalidade à característica dos participantes.

2 Metodologia

Este trabalho utilizou a metodologia de pesquisa teórica e revisão bibliográfica sobre karate adaptado para deficientes auditivos nas modalidades de competição oficiais da World Karate Federation (WKF), em campeonatos e academias brasileiras exclusivamente, para identificar dificuldades dos praticantes portadores de deficiência auditiva tanto no ambiente de competição quanto no de treinamento. Buscou-se avaliar quais são e como são realizadas as adaptações no treinamento e nas organizações das competições para facilitar a participação dos altetas portadores de deficiência auditiva nas mesmas. A pesquisa foi realizada com os seguintes focos:

- Busca por artigos científicos que descrevem ações de treinamento de karatê adaptado a portadores de deficiência auditiva. A busca foi realizada nos bancos de dados de publicações científica vinculados ao CNPq, Scielo e no mecanismo Google Academics.

- Busca de informações sobre práticas e metodologias utilizada em campeonatos oficiais WKF no país para a adaptação a deficientes auditivos. A busca foi realizada em páginas da Internet através do mecanismo de busca do Google.

Com esses dados foram identificados problematizações que os praticantes encontram na prática, e posteriormente analisadas sob o contexto da adaptração da modalidade.

Essas análises servem de subsídio para o desenvolvimento de possíveis adaptações para minimizar ou extinguir tais dificuldades encontradas na prática da modalidade. Servem também para alertar e informar a comunidade de treinadores e dos organizadores das competições sobre a necessidade de inserir tais mecanismos em seus dojos e campeonatos, permitindo a participação adequada desses atletas nas atividades da modalidade.

3. Resultados

Os primeiros resultados encontrados dizem respeito à pesquisa de artigos que tratam de karate adaptado nas bases de dados científicas. Foram analisadas neste artigo as seguintes questões:

1 – O artigo trata da adaptação do karatê para portadores de surdez no treinamento ou em competições?

2 – O artigo descreve as metodologias utilizadas nesta adaptação de forma clara?

3 – O artigo descreve dificuldades analisadas e as formas de desenvolvimento das metodologias de adaptação baseadas nessa análise?

A busca desses artigos utilizou as seguintes palavras chave: karatê adaptado portador de surdez; karatê adaptado portador de deficiência auditiva, karatê deficiência auditiva, treinamento karatê surdos; karatê surdos; karatê deficientes auditivos.

Com as palavras chave utilizadas foram encontrados somente dois artigos nas bases de dados que citam a adaptação do karatê ao deficiênte auditivo. O artigo de (MOCARZEL, 2016) cita a possibilidade de adaptação mas não aprofunda o tema nem comenta sobre a forma de fazê-lo. O segundo artigo (FRANCO, 2017) é uma análise da participação dos brasileiros nas surdo-olimpíadas, que descreve o número de atletas ao longo do tempo e os resultados encontrados, mas não trata da existência de uma adaptação da modalidade para essas pessoas.

Dessa forma, a revisão da bibliografia demonstrou que praticamente não existem trabalhos que realizam a verificação e a descrição das metodologias de adaptação da modalidade para portadores de deficiência auditiva.

A segunda parte da pesquisa foi realizada através da busca na Internet de páginas Web sobre projetos, dojos, campeonatos e escolas que realizam atividades para praticantes de karatê portadores de deficiência auditiva. A pesquisa foi realizada utilizando-se as mesmas palavras chave da revisão científica, além da pesquisa direta nos sites da WKF e da CBK.

A análise do sites da WKF e da CBK foi realizada com o intuito de buscar a descrição de regras do karate adaptado para portadores de deficiência auditiva, além de informações sobre metodologias de adaptação para os campeonatos que incluem esse tipo de praticante. Nas regras da WKF foram encontradas informações referentes a atletas com deficiência visual, cadeirantes e deficientes intelectuais. Não existe referência nas regras a deficientes auditivos (WKF, 2018).

No caso da CBK as regras incluem a modalidade de portadores de deficiência auditiva como uma classe especial, indicando os níveis máximos de capacidade auditiva

do participante, e indica apenas uma modificação na posição do àrbitro central, conforme o artigo 13 das regras: “Art. 13. O regulamento de kumite para Surdos seguirá o regulamento do Campeonato Brasileiro 2018. Apenas haverá adaptação no posicionamento do arbitro central, o qual ficará mais próximo dos atletas com o objetivo de facilitar avisualização dos gestos de paralisação do combate.” (CBK, 2016)

A avaliação dos sites de projetos e dojos que realizam atividades para portadores de deficiência visual também rendeu muito pouca informação a respeito do tema. Apenas uma publicação de notícia encontrada descreveu a realização de um projeto de aulas de karate para portadores de deficiência auditiva em Maceió – AL. Nesta noticia não havia informações sobre algum tipo de adaptação para a prática da modalidade pelos atletas. O nome do projeto é “O Esporte Superando Limites”, realizado pela Secretaria do Esporte e Lazer da prefeitura de Maceió (Alagoas 24h, 2018). No site da secretaria não foram encontradas informações descrevendo possíveis adaptações dos treinamentos da modalidade.

3.1 Análise dos resultados

Os poucos resultados de pesquisa encontrados demonstram que a adaptação do karatê a portadores de deficiência auditiva ainda está em seu princípio no que concerne à questões práticas e metodológicas. As dificuldades encontradas por um atleta com essas características na prática da modalidade são muitas, e vão desde a dificuldade de entendimento das instruções dos técnicos até a realização das atividades de treinamento, que são baseadas em ordens orais emitidas pelos senseis.

No âmbito dos campeonatos esportivos as regras ainda estão defasadas para essa prática. No regulamento da WKF, como foi visto, não existe sequer a inclusão da modalidade para portadores de deficiência auditiva. No regulamento da CBK somente tem uma regra de adaptação que visa auxiliar na visualização dos atletas do arbitro central na categoria Kata está prevista.

Infelizmente essa regra não auxilia pouco na prática, pois na categoria de Kata a arbitragem utiliza de 5 árbitros, sendo um em cada canto do koto (quadra) e um central, que visualizam o kata e avaliam a execução dos movimentos.

Na categoria Kumite (luta) não existe nenhuma categoria adaptada para qualquer tipo deficiência, nem para deficiência auditiva. Se essa competição fosse adaptada de forma que os atletas tenham uma forma de serem alertados e notificados sem ser pelo

contato visual com o arbitro sobre as ações da arbitragem, por exemplo, essa categoria seria muito viável e segura spara a participação de atletas deficientes auditivos.

Na literatura atual existem poucos materiais sobre treinamento de karate tradicional ou esportivo para deficientes auditivos. O que nos parece é que cabe a cada professor estudar sobre a deficiência e sobre literatura de esporte adaptado para poder adaptar suas aulas. Isso acaba dificultando o ensino do esporte para deficientes auditivos pois exige planejar e testar metodologias para encontrar uma forma de ensino que se adapte e traga o máximo possível de benefícios para esses alunos. Não existe uma metodologia de ensino do sistema CBK ou de outra entidade devidamente testada para karate adaptado para deficientes auditivos , e isso pode dificultar a pratica do karate para um deficiente auditivo.

Outra dificuldade que pode ser encontrada no karate para um praticante deficiente auditivo seria que a maioria dos comandos na aula é executado através de palavras ou contagens. Para que isso ocorra, existe a exigência para o deficiente de seguir essas instruções seria apartir da leitura labial, o que é bastante difícil em um ambiente de treinamento de lutas onde existe uma movimentação constante. A outra possibilidade é o treinamento do sensei na linguagem de sinais, mas em uma aula coletiva e em situações de treino o uso deste tipo de linguagem provavelmente é muito complicado, pois o sensei tem que realizar os movimentos de luta durante as explicações, o que inviabiliza o uso da mesma.

4. Conclusões

A partir dos estudos e pesquisa bibliográfica foram constatadas que algumas das dificuldades encontradas por um deficiente auditivo na pratica do karate:

- As regras competitivas ainda estão muito superficiais e precisam ser mais aprofundadas.
- Para o treinamento do karate adaptado para deficientes auditivos, ainda faltam estudos específicos da área, e desenvolvimento de metodologias que facilitem a prática dos professores.
- Os estudos e publicações a respeito do tema são muito escassos.

Concluímos que o estudo investigativo inicial realizado neste trabalho indica um vasto campo de pesquisa teórico-prática que deverá ser realizado nos anos vindouros, permitindo a criação de metodologias adequadas para a adaptação do karatê para esse grupo de atletas.

Como trabalhos futuros o grupo de pesquisa pretende estender a pesquisa realizando uma avaliação em campo nos dojos que trabalham com karatê adaptado para deficientes auditivos, analisando as metodologias utilizadas pelos senseis destes locais.

Pretende-se também realizar uma avaliação visual crítica das competições, com o intuito de avaliar as necessidades explicitas para a adaptação da modalidade para os portadores de deficiência auditiva.

Outra ação de pesquisa será realizar entrevistas com os atletas que possuem essa deficiência buscando entender suas dificuldes no ambiente de competição e no ambiente de treino.

Para finalizar, foi constatado a possibildiade do que uso de uma sinalização sensorial para os praticantes de Karate com deficientes auditivos seria muito benéfico em todos os setores da pratica. A análise de aplicação de um dispositivo eletrônico que realize essa tarefa é um ponto promissor para a adaptação da modalidade. Um dispositivo simples que fique em contato com o corpo do atleta e vibre através de botão controlado pelo arbitro ou professor poderia auxiliar o atleta a receber instruções durante as aulas ou competições, tornando a pratica mais segura e mais viavel e para o mesmo.

A partir desse primeiro estudo, pretende-se dar continuidade a essa pesquisa, e aprofundar o desenvolvimento dessa tecnologia sensorial que auxiliaria a pratica do Karate por deficientes auditivos.

Referências Bibliográficas

ALAGOAS 24H. PROJETO “ESPORTE SUPERANDO LIMITES” Notícia online. Disponível em: http://www.alagoas24horas.com.br/841181/projeto-esporte-superando-limites-sera-referencia-no-pais-rei-pele-tera-vila-olimpica/. Acesso em: 28 de junho de 2018.

ARAUJO, Paulo Ferreira. “ DESPORTO ADAPTADO NO BRASIL : ORIGEM , INSTITUCIONALIZAÇÃO E ATUALIDADE ”. [s.l.] Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas, 1997. Disponível em:

http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/275284/1/Araujo_PauloFerreirade_D.pdf. Acesso em: 20 de março de 2018.

CBK, Confederação Brasileira de Karatê. REGULAMENTO COMPLEMENTAR DO CAMPEONATO BRASILEIRO DE KARATE 2016 - CATEGORIAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. Confederação Brasileira de Karate, 2016. Disponível em: http://docs.wixstatic.com/ugd/03d59d_753b3c1ab030409d9d5c18ec3aea85e8.pdf. Acesso em: 12 de maio de 2018.

CBK Confederação Brasileira de Karatê. CAMPEONATO MUNDIAL 2016 PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. Disponível em: <http://cbkarate.blogspot.com.br/2016/03/campeonato-mundial-2016-para-pessoas.html>. Acesso em: 29 nov. 2016.

FRANCO, Marco. SURDOLIMPIADAS: MEMÓRIAS DA PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA. 7 Seminário Brasileiro de Estudos Culturais e Educação. Canoas - RS, 2017.

FUNAKOSHI, Gichin. OS VINTE PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DO KARATÊ: O LEGADO ESPIRITUAL DO MESTRE. Editora Culturix, São Paulo, 2003.

GATTO, Cladi Inês; TOCHETTO, Tania Maria. DEFICIÊNCIA AUDITIVA INFANTIL: IMPLICAÇÕES E SOLUÇÕES. Rev. CEFAC, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 110-115, Mar. 2007 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462007000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 de agosto de 2018.

LIMA, Taise Souza; PEREIRA, Maria da Cunha; MORAES, Renato. INFLUÊNCIA DA SURDEZ NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E DO EQUILÍBRIO EM CRIANÇAS. Brazilian Journal of Motor Behavior, v. 6, n. 1, 2011.

MOCARZEL, Rafael Carvalho da Silva. **INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA ATRAVÉS DAS LUTAS E ARTES MARCIAIS**. Revista de Artes Marciales Asiáticas. v. 11, n. 2, 2016.

PEREIRA, Maicon Servílio et al. LUTAS PARA CRIANÇAS COM E SEM DEFICIÊNCIA. RBPFEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 10, n. 63, p. 925–927, 2016.

WKF. PARA-KARATE KATA COMPETITION RULES. World karate federation, 2018. Disponível em: https://www.wkf.net/pdf/rules/WKF-Para-Karate-Rules.pdf. Acesso em: 12 de maio de 2018.

TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO AVANÇADO NA ARTROPLASTIA TOTAL DE JOELHO: PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS – RELATO DE EXPERIÊNCIA.

Jennifer dos Santos
Karolainy Machado
Ana Lígia Oliveira
Instituição: Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí - SC, Brasil.
jenniferunivali@gmail.com

RESUMO

A articulação do joelho possui grande parcela na funcionalidade do corpo humano, sendo indispensável para locomoção, manutenção da posição ortostática e movimentos rotineiros. Pelo fato da exigência a esta articulação e contínua carga sobre ela, são comuns o aparecimento de alterações funcionais e de instabilidade. Quando instalado um processo degenerativo, inflamatório ou infeccioso no joelho, há promoção de importante incapacidade funcional cujo ainda pode agregar-se com agravamento de dor, instabilidade e certo grau de comprometimento articular. A artroplastia total de joelho (ATJ) é uma técnica cirúrgica que tem como objetivo a substituição dos componentes anatômicos do joelho que estão comprometidos, por uma prótese. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), de caráter qualitativo. Foi realizado com um paciente portador de Artrite Reumatóide (AR) com ATJ bilateral, onde o mesmo foi submetido a um tratamento fisioterapêutico que objetivou a melhora da funcionalidade, marcha e força muscular. **Resultados:** Observou-se após dez sessões, que a utilização de recursos fisioterapêuticos que incluem cinesioterapia, exercícios resistidos, fortalecimentos musculares e mobilizações articulares, melhoram a função física e na qualidade de vida. **Conclusão:** O paciente em questão obteve uma melhora significativa de funcionalidade.

Palavras-chave: Artroplastia Total de Joelho; Artrite Reumatóide; Fisioterapia.

Introdução

A artrite reumatoide (AR) acomete entre 0,2% e 1% da população brasileira. Caracteriza-se por poliartrite periférica, simétrica, que leva à deformidade e à destruição das articulações por erosão do osso e da cartilagem. Muitos pacientes evoluem com osteoartrite (OA) secundária, representando uma das indicações mais frequentes de artroplastia total, juntamente com a osteoartrite e as lesões traumáticas, quando há um insucesso do tratamento conservador (CUNHA; OLIVEIRA; SANTOS-NETO, 2011)

A articulação do joelho possui grande parcela na funcionalidade do corpo humano, sendo indispensável para locomoção, manutenção da posição ortostática e

movimentos rotineiros como sentar, correr e abaixar-se. Pelo fato da exigência a esta articulação e contínua carga sobre ela, é comum o aparecimento de alterações funcionais e de instabilidade. Quando instalado um processo degenerativo, inflamatório ou infeccioso no joelho, há promoção de importante incapacidade funcional cujo ainda pode agregar-se com agravamento de dor, instabilidade e certo grau de comprometimento articular. A ATJ é uma técnica cirúrgica que tem como objetivo a substituição dos componentes anatômicos do joelho que estão comprometidos por uma prótese (FRACASSO; KAIPPER, 2011).

A ATJ em pacientes portadores de AR é um procedimento relativamente seguro no que se diz à incidência de infecções após um ano, a despeito do uso de corticoide e outras medicações imunomoduladoras, uma vez que não foi evidenciado aumento da ocorrência de infecções de prótese, incisional e sistêmica. Em princípio, não há motivos para deixar de oferecer tal modalidade terapêutica para pacientes com AR, para alívio da dor secundária às sequelas articulares da doença, uma vez que são bastante graves (CUNHA; OLIVEIRA; SANTOS-NETO, 2011).

A reabilitação fisioterapêutica tanto na fase pós operatória quanto na fase ambulatorial é se suma importância, destacando-se a última pela recuperação e ao retorno total as atividades de vida diária que o paciente tinha antes da ATJ (SIMEONE; BUENO, 2017).

Materiais e Métodos

O presente estudo trata-se de um relato de experiência qualitativo, realizado no período de março a junho de 2018. Participou do estudo um paciente de 46 anos, com diagnóstico clínico de Artrite Reumatóide (AR) e Artroplastia Total de Joelho (ATJ) com encaminhamento para tratamento fisioterapêutico. O mesmo consentiu com a proposta terapêutica mediante explicação dos procedimentos e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O paciente foi submetido à avaliação fisioterapêutica inicial, onde na anamnese constatou-se que os primeiros sintomas da artrite reumatóide iniciaram aos 19 anos, apresentando fortes dores nos dedos, punho e febre. Por anos o quadro se agravou, sendo necessária no ano de 2016, a realização da ATJ bilateral.

Os principais sintomas funcionais relatos foram: dor articular, principalmente no joelho e rigidez matinal. A avaliação inicial foi composta ainda pelo exame físico,

que incluiu verificação da amplitude de movimento dos joelhos, força muscular utilizando a escala de Oxford e análise qualitativa da marcha.

O tratamento fisioterapêutico foi iniciado após avaliação, com dez sessões, de 50 minutos cada, uma vezes na semana, realizado na Clínica Escola de Fisioterapia UNIVALI. As sessões de fisioterapia basearam-se em um programa de cinesioterapia, e foram compostas por exercícios que objetivaram a funcionalidade do paciente, controle do quadro álgico e da rigidez; melhorar a estabilidade de joelho, melhorar a mobilidade do tornozelo e otimizar a força muscular de quadríceps femoral, isquiotibiais, glúteo médio e adutores do quadril.

Todas os atendimentos eram iniciados com exercícios de mobilidade do tornozelo, visto que o paciente em questão possuiu artrodese no tornozelo esquerdo e por consequência vasculite reumática. O exercício era feito com o paciente na posição ortostática, o membro que seria trabalhado ficava um pouco a frente, com leve flexão do joelho e o membro contralateral um pouco atrás em extensão de quadril e joelhos; o movimento consistia em colocar uma dorsiflexão estática sobre a articulação tibiotársica; o exercício era realizado três vezes com doze repetições cada membro.

Posteriormente eram realizados exercícios para estabilidade do joelho com auxílio de um elástico com resistência intermediária, posicionado um dedo acima da patela. Para o primeiro exercício com este objetivo, o paciente era posicionado em frente ao espelho, apoiado na barra paralela, com um pouco de flexão de tronco e de joelhos, mantendo a lordose e o alinhamento da cabeça e com o corpo, associando a respiração diafragmática e a contração do core; o movimento consistia em uma abdução dos joelhos contra os elásticos, eram realizadas três séries de doze repetições. O próximo exercício da mesma categoria consistia em passadas laterais mantendo todo o alinhamento e postura descritos acima, com passos médios, também com três séries de doze repetições. O último exercício dessa categoria era a passada frontal, mantendo todo o alinhamento e postura descritos acima, com passos médios em três séries de doze repetições.

Para o fortalecimento de glúteo médio, foram realizados exercícios com o paciente posicionado em decúbito lateral, mantendo o alinhamento corporal e respiração diafragmática e contração do core, com o membro inferior que estava posicionado para cima com leve flexão de joelho, era realizado o movimento de abdução do quadril, em quatro séries de quinze repetições.

Também era realizado exercício de ponte para fortalecimento dos músculos glúteo máximo, isquiotibiais e adutores. Paciente ficava na posição de decúbito dorsal, realizando uma tração lombosacra para diminuir a hiperlordose lombar, uma bola era posicionada entre os joelhos, solicitava-se a contração do core e a respiração diafragmática. Quando o movimento de elevação da pelve acontecia era solicitado que o paciente apertasse a bola entre os joelhos para contração dos adutores, efetuando quatro séries de doze repetições.

Para auxiliar no retorno venoso e fortalecer o tríceps sural, foi realizado exercício de bomba de panturrilha. Paciente em posição ortostática em cima de um step, apoiado no espaldar, fazendo movimentos de plantiflexão e dorsiflexão associando esses movimentos com a respiração diafragmática e a contração do core. Foram realizadas três séries de dez repetições.

O atendimento era finalizado com alongamento ativo de tríceps sural, quadríceps, cadeia póstero inferior e glúteo, com tempo de manutenção de 20 segundos.

Ao término do tratamento, o paciente foi reavaliado, utilizando-se dos mesmos critérios de avaliação do início da terapia. Os dados coletados foram então comparados com os iniciais, a fim de determinar a evolução do paciente com o tratamento fisioterápico proposto.

Resultados e discussão

A ATJ vem sendo amplamente utilizada em pacientes que têm grandes deformidades articulares, algia intensa ou algum outro tipo de doença reumática. A reabilitação nesses pacientes é de extrema importância, por se tratar de um procedimento de grande porte, onde cabe a uma equipe multiprofissional evitar possíveis sequelas. A fisioterapia tem importante papel nesses casos, atuando na diminuição das dores e edema, ganhando amplitude de movimento, retornando a força muscular e melhorando a função no pós-operatório dos pacientes (IOSHITAKE; et al, 2016).

Segundo Oliveira et al (2013) a fisioterapia é considerada um fator determinante na diminuição dos níveis álgicos e na melhora da funcionalidade de pacientes submetidos à ATJ. A recuperação locomotora, combinada com a capacidade de realizar atividades diárias com menos dor, rigidez e dificuldade

contribui para favorecer um estilo de vida mais ativo para aqueles indivíduos submetidos à reabilitação intensiva.

A rigidez é uma complicação comum após a ATJ, sendo definida como amplitude de movimento (ADM) inadequada para as atividades diárias, resultando em limitações que interferem na funcionalidade do individuo. Logo, restabelecer a ADM é um preditor de sucesso e satisfação do paciente pós ATJ. Na tentativa de diminuir a rigidez são utilizados recursos fisioterapêuticos que incluem cinesioterapia, exercícios resistidos, fortalecimentos musculares e mobilizações articulares. Em concordância com o presente estudo, essa gama de exercícios resulta em melhora na função física e na qualidade de vida pelo fato de diminuir a dependência e promover a socialização (OLIVEIRA; et al, 2013).

Em sua revisão bibliográfica, Fernandes et. al (2017), elencaram que mesmo após a ATJ, há uma diminuição residual da força muscular dos extensores e flexores do joelho, quando comparados a indivíduos saudáveis. Apesar do alívio da dor e melhoria do arco de movimento da articulação substituída, o déficit residual de força pode influenciar diretamente no déficit de estabilidade do joelho, o que justifica a realização de exercícios de fortalecimento em indivíduos submetidos a este procedimento.

Conclusão

Observou-se uma melhora significativa na marcha, queixas álgicas e rigidez matinal, força muscular de quadríceps, isquiotibiais, glúteo médio e tríceps sural. O paciente em questão durante os atendimentos foi dando um *feedback* de como o tratamento estava auxiliando em suas atividades de vida diária, conclui-se que houve uma melhora significativa na funcionalidade.

Referências

CUNHA, Bernardo Matos da; OLIVEIRA, Sandro Barbosa de; SANTOS-NETO, Leopoldo. Incidência de infecções em artroplastias de quadril e joelho em pacientes com artrite reumatoide e osteoartrite. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 51, n. 6, p.609-615, dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v51n6/v51n6a07.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2018.

FERNANDES, Daniel Araújo; POETA, Lisiane Schilling; MARTINS, Cesar Antonio de Quadros; LIMA, Fernando; NETO, Francisco Rosa. Equilíbrio equalidade de vida

após artroplastia total de joelho.**Revista Brasileira de Ortopedia,** Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0102361617301455>. Acesso em: 06 jul. 2018.

FRACASSO, Bruno Veloso. **Avaliação da funcionalidade na artroplastia total de joelho**. 2011. 34 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Centro Universitário La Salle – Unilasalle, Canoas, 2011. Disponível em: <http://www.reequilibrio.com.br/extranet/arquivos/1312814333Projeto_TCC_Bruno.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2018.

IOSHITAKE, Flora Ayumi Castello Branco;MENDES, Daiane Elize; ROSSI, Mateus Francisco; RODRIGUES, Cristiane Delgado Alves. Reabilitação de pacientes submetidos à artroplastia total de joelho: revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba,** [S.l.], v. 18, n. 1, p. 11-14, abr. 2016. ISSN 1984-4840. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/23374>. Acesso em: 06 jul. 2018.

OLIVEIRA,Tássia Virgínia de Carvalho; CARVALHO, Rosley Robyne de Jesus; CANDIDO, Edna Aragão Farias; LIMA, Paulo Autran Leite; SANTANA, Lícia Santos. Avaliação da efetividade da cirurgia de artroplastia total de joelho associada à fisioterapia sob o ponto de vista da funcionalidade. **ScireSalutis**, Aquidabã,v.3,n.2,p.61-72,2013. Disponível em <:http://dx.doi.org/10.6008/ESS2236-9600.2013.002.0006>. Acesso em: 06 jul 2018.

SIMEONE, Daniel; BUENO, Rogerio Carlos de A.. **FISIOTERAPIA NA ARTROPLASTIA TOTAL DE JOELHO NA FASE AMBULATORIAL 3.** 2017. 66 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade SÃo Francisco, Bragança Paulista, 2017. Disponível em: <http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2835.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2018.

ISSN 1806-1508

VERIFICAÇÃO DA CONFIABILIDADE DO LEG CHECKING NA AVALIAÇÃO DA COLUNA LOMBAR

Jennifer dos Santos
Jennifer Arielli Giacomozzi
Christian Lorenzo Aguiar Marchi
Curso de Fisioterapia da Universidade do Vale do Itajaí – Itajaí (SC), Brasil
jenniferunivali@gmail.com

RESUMO

As dores lombares atingem níveis epidêmicos na população mundial, motivo pelo qual é de extrema importância a exata avaliação dos seus fatores causais. Dois testes são muito utilizados para a avaliação das lesões artrocinemáticas, a Mobilização Póstero-anterior, que já tem sua confiabilidade comprovada e o *Leg Checking*,que ainda é necessário avaliar a sua confiabilidade e reprodutibilidade. A pesquisa tem como objetivo avaliar a confiabilidade do teste *Leg Checking* na avaliação da coluna lombar. Essa pesquisa possui caráter quantitativo, descritivo e comparativo, sendo realizada no laboratório de cinesiologia de uma Universidade Comunitária do Sul do país. Foram avaliados 30 voluntários. Cada teste foi aplicado uma vez em cada participante, por examinadores diferentes, em salas separadas para evitar troca de informações a cerca dos resultados. Para a análise da coincidência dos resultados obtidos, foi utilizado o índice Kappa (k). Após análise dos resultados concluiu-se que o *Leg Checking* apresentou baixa confiabilidade em relação à Pressão Póstero-anterior (PA) para os segmentos lombares exceto para a terceira vértebra lombar que atingiu um índice k=0,356 classificado como moderado. Esta prevalência de baixa confiabilidade para o *leg checking* pode ser na verdade resultante de uma questionável verificação da mobilidade lombar através da PA.
Palavras-chave: Lombar, fisioterapia, avaliação, *leg checking*.

VERIFICATION OF THE RELIABILITY OF LEG CHECKING IN THE EVALUATION OF THE LUMBAR SPINE

ABSTRACT

Lumbar pain reaches epidemic levels in the world population, which is why the exact evaluation of its causal factors is extremely important. Two tests are widely used for the evaluation of arthrokinematic lesions, the Post-Mobilization, which already has its proven reliability and Leg Checking, which still has to evaluate its reliability and reproducibility. The research aims to evaluate the reliability of the Leg Checking test in the evaluation of the lumbar spine. This research is quantitative, descriptive and comparative, being carried out in the kinesiology laboratory of a Community University in the South of the country. Thirty volunteers were evaluated. Each test was applied once to each participant, by different examiners, in separate rooms to avoid exchanging information about the results. For the analysis of the coincidence of the obtained results, the Kappa (k) index was used. After analyzing the results, it was

concluded that Leg Checking presented low reliability in relation to the Postero-Anterior Pressure (BP) for the lumbar segments except for the third lumbar vertebra that reached a k = 0,356 index classified as moderate. This prevalence of low reliability for leg checking may actually be the result of a questionable verification of lumbar mobility through BP.

INTRODUÇÃO

A coluna lombar é formada por cinco vértebras e apresenta uma curvatura fisiológica com concavidade posterior, sendo caracterizada como uma lordose lombar. Qualquer fator que altere a curvatura fisiológica ou o alinhamento vertebral poderá gerar dor. A dor lombar é uma disfunção de etiologia variada, complexa e altamente discutida, apresentando caráter multifatorial podendo ser desencadeada por fatores de risco biológicos, mecânicos e cognitivos (KAPANDJI, 2000).

Esta condição pode atingir até 65% das pessoas anualmente e até 84% das pessoas em algum momento da vida, apresentando uma prevalência pontual de aproximadamente 11,9% na população mundial, o que causa grande demanda aos serviços de saúde. Entretanto, esses valores podem estar subestimados uma vez que menos de 60% das pessoas que apresentam dor lombar procuram por tratamento (COSTA; NASCIMENTO, 2015).

Segundo Santos (2007), o pré-requisito essencial para que o fisioterapeuta disponha do tratamento adequado ao paciente consiste na determinação precisa do diagnóstico clínico. Com este propósito, algumas técnicas de terapia manual destinadas à avaliação do movimento segmentar intervertebral, têm sido aplicadas em pacientes com dor lombar, uma vez que a correção da disfunção mecânica segmentar é tão importante no tratamento de condições dolorosas da coluna vertebral.

Tipicamente, utiliza-se para análise dos fatores causais da dor, uma avaliação físico-funcional minuciosa e bem-conduzida, que é parte fundamental para que o tratamento seja efetivo. Os testes palpatórios fazem parte do exame físico e tem como objetivo detectar dor e alterações de tônus muscular (ALEXANDRE, 2001).

A técnica de mobilização póstero-anterior, usualmente utilizada para avaliação e tratamento de pacientes com dor lombar, consiste num teste palpatório de integridade articular, que envolve a aplicação, pelo terapeuta, de uma força oscilatória direcionada anteriormente no processo espinhoso de uma vértebra e tem

como finalidade identificar alguma restrição (rigidez) nos movimentos intersegmentares e determinar o nível intervertebral problemático (KARVAT, 2014).

Para a aplicação da mobilização póstero-anterior, o participante permaneceu deitado em decúbito ventral, permanecendo nessa posição por 30 segundos antes da realização do teste. O examinador colocou os pisiformes sobre o processo espinhoso da vértebra lombar a ser testada, mantendo o ombro em aproximados 70 graus de flexão e cotovelo completamente extendido. O examinador realizou uma força de modo que a vértebra testada se deslocasse para frente até chegar ao limite de movimento ou até o paciente relatar dor ou desconforto. A quantidade de movimento alcançada foi determinada como: hipomobilidade, normal, hipermobilidade e/ou intensidade de dor. Levou-se em consideração apenas os segmentos vertebrais que apresentaram hipomobilidade (KARVAT, 2014).

Outro teste palpatório muito utilizado pelos quiropraxitas é o Leg Checking. O Leg Checking foi criado em meados dos anos 60, quando Fuhr, seu criador, conheceu um método avaliativo que se baseava na medida do comprimento das pernas, criado por Van Rumpt. Fuhr não concordou com alguns dos procedimentos de Rumpt, o que o fez buscar mais conhecimento a cerca dessa forma de avaliação. Tempo depois Fuhr conheceu Derefield, que junto com seu marido, haviam criado o método avaliativo Derefiel Leg Check, que atualmente é um dos testes mais antigos utilizados pero quiropraxistas. A partir do conhecimento adquirido com o método Rumpt e posteriormente com o método Derefield, Fuhr criou o Leg Checking,um teste que avalia a desigualdade no comprimento das pernas como um sinal de disfunção neuromuscular e um desalinhamento vertebral. É um procedimento comum de triagem e diagnóstico usado em quiropraxia e outras terapias manuais. Apesar do uso generalizado de tais procedimentos, sua confiabilidade ainda está incerta (FUHR, 1997).

A desigualdade do comprimento das pernas é classificada como anatômica ou funcional. A desigualdade anatômica é resultante de uma causa congênita, traumática, iatrogênica, neoplásica ou degenerativa. Já a desigualdade funcional advém de respostas neurofisiológicas e contrações assimétricas da cadeia cinética. A razão direta pela qual as pernas apresentam diferença de comprimento é a contração assimétrica da musculatura postural (WOODFIELD et. al., 2011).

Para a realização do teste, o indivíduo ficou deitado em decúbito ventral com as pernas em extensão, sem calçados, e permanecer nessa posição 30 segundos

antes da realização do teste. O examinador manteve as pernas do voluntário unidas e estendidas, segurando com os dedos no dorso do pé, o polegar na planta do pé e o indicador na parte posterior atrás do maléolo lateral, esta é a primeira fase do teste. Posteriormente o examinador flexionou os joelho do voluntário a noventa graus, esta é a segunda fase do teste (HOLT, 2009).

A primeira e a segunda fase do teste serão acompanhadas de algumas alterações posicionais, de acordo com a vértebra que será avaliada:

Para avaliar a quarta vértebra lombar, o examinador flexionou pernas do voluntário a noventa graus e verificou a perna que estava mais curta. Para avaliar a quinta vértebra lombar, o examinador solicitou ao voluntário que coloque uma das mãos sobre as costas, exatamente na altura da coluna lombar. Para avaliar a segunda vértebra lombar, o examinador solicitou ao voluntário que coloque as duas mão sobre as costas, exatamente na altura da coluna lombar. Para avaliar a terceira vértebra lombar, o examinador solicitou ao voluntário uma leve flexão de quadril unilateral. E por último, para avaliar a primeira vértebral lombar, o examinador solicitou ao voluntário para repousar uma de suas mãos sobre a maca na altura de sua orelha (HOLT, 2009).

Este trabalho tem como objetivo geral: Verificar a confiabilidade do *Leg checking* na avaliação física da coluna lombar e como objetivos específicos: Comparar o teste de *Leg Checking* com mobilização póstero-anterior afim de encontrar o índice de confiabilidade aceitável para sua aplicação e determinar as implicações da confiabilidade do teste leg checking na coluna lombar e as suas possibilidades de aplicação durante o exame em terapia manual.

METODOLOGIA

Este estudo tem caráter quantitativo, descritivo e comparativo, visando verificar a confiabilidade do *leg checking* quando comparado ao teste de mobilização póstero-anterior. Os testes foram aplicados no laboratório de cinesiologia de uma Universidade Comunitária do Sul do país, apenas uma vez em cada participante, de forma transversal.

Foram incluídos na pesquisa alunos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade, que aceitaram os termos descritos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), independente da idade, gênero, índice de massa corpóreo e relato de dor lombar crônica.

Não fizeram parte da amostra as pessoas que apresentaram dor intensa (maior que 5, em uma escala de 0-10) durante o período da coleta, tenham sofrido artrodese de qualquer região da coluna lombar e os que se negaram a aceitar os termos descritos no TCLE.

Antes de iniciar a coleta de dados, os examinadores foram treinados para realização dos testes por um fisioterapeuta qualificado na aplicação das referidas técnicas examinadoras. Determinou-se então, que cada examinador ficaria responsável pela aplicação de apenas uma técnica, e que os resultados obtidos por cada um só seriam compartilhados entre eles ao final de toda a coleta de dados. Tais medidas foram tomadas para que os examinadores não inclinassem seus achados conforme os estabelecidos pelo outro examinador, prejudicando assim a confiabilidade da pesquisa.

Um instrumento foi confeccionado pelos pesquisadores, a fim de marcar os resultados obtidos nos testes. Os mesmos ficaram em posse do pesquisador até o momento de unir os resultados coletados.

Os voluntários foram abordados na Universidade pelos pesquisadores, que os explicaram de forma direta o objetivo da pesquisa. Certificou-se que o voluntário se encaixava nos critérios de inclusão, descartando as possibilidades de atrelados critérios de exclusão. A partir disto, o mesmo era convidado a participar voluntariamente da coleta de dados.

A partir do consentimento do voluntário, o mesmo junto dos pesquisadores, se deslocou até o laboratório de cinesiologia da Universidade em questão, onde antes da aplicação dos testes foi realizada uma pequena anamnese composta pelos seguintes questionamentos: idade, peso, altura e se o mesmo havia apresentado a sintomatologia de dor lombar recentemente (últimos dois meses antes do dia da coleta).

No local da pesquisa haviam duas salas, cada uma equipada com uma maca, onde ficaram apenas o pesquisador e o voluntário. Ao chegar à sala de cada teste, foi solicitado ao voluntário para retirar o calçado e deitar-se na maca em decúbito ventral. Para a realização dos testes o voluntário permaneceu com sua vestimenta, porém foi necessário levantar sua blusa até a altura das costelas inferiores a fim de melhorar a possibilidade de palpação dos processos espinhosos.

O voluntário então acompanhou o primeiro avaliador em uma sala, onde foi aplicada a mobilização póstero-anterior, com duração média de cinco minutos.

Finalizada a aplicação do primeiro teste, o voluntário foi encaminhado para a sala ao lado onde foi recebido pelo segundo avaliador que aplicou o *Leg Checking*, com média de aplicação de até 15 minutos.

Todos os indivíduos pesquisados foram examinados nas duas técnicas, sendo que cada avaliador aplicou uma técnica diferente uma única vez, ou seja, o avaliador responsável pela aplicação da pressão póstero-anterior, aplicava tão somente está técnica, enquanto o avaliador responsável pela aplicação do *leg checking,* somente o aplicava. Ambos os avaliadores anotaram os resultados obtidos no instrumento utilizado, para posterior modelagem estatística. Após a devolutiva, o voluntário foi liberado.

Ao participante foi informado através do TCLE que a aplicação dos testes poderia causar leve desconforto. Para sanar esta possível ocorrência, os pesquisadores poderiam utilizar recursos fisioterapêuticos para promover analgesia. Contudo, nenhum voluntário apresentou dor causada ou exacerbada pela aplicação das técnicas, desta forma a coleta de dados não apresentou intercorrências ou desistências em virtude de possíveis riscos estabelecidos previamente.

Além disso, poderia haver perda das informações e quebra do sigilo, e para isto evitar, ficaram na sala apenas o pesquisador e o voluntário a ser avaliado.

Após a aplicação dos testes, cada voluntário foi informado quanto ao resultado obtido nas aplicações e esclarecido quanto ao real significado da informação então a eles disponibilizada. Foi então abordada a biomecânica da coluna lombar e relacionados os achados apresentados a possíveis hábitos cotidianos do voluntário.

Os dados coletados foram anotados no instrumento confeccionado pelos pesquisadores, posteriormente registrados em uma tabela no Excel, onde foram analisados através do índice Kappa, um metódo utilizado para avaliar a confiabilidade.

Podemos observar na tabela a escala do índice kappa, cujos valores e respectivos grais de concordância são pré-determinados pelo próprio índice podendo classificar como concordância perfeita, quase perfeita, substancial, moderada, mediana e insignificante.

Foi realizada respeitando os procedimentos éticos de acordo com a resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os indivíduos

participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A identidade dos participantes será mantida em sigilo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste estudo foram analisados 30 indivíduos, com idade entre 18 e 27 anos, formando uma média de 22,5 anos. Dentre os participantes 20 (66,67%) eram mulheres e dez (33,33%) homens, sendo 100% deles acadêmicos do Centro de Ciências da Saúde de uma Universidade Comunitária.

Esta pesquisa analisou a incidência de lesões lombares em estudantes, bastante significativa devido às situações vulneráveis em que permanecem em posturas inadequadas, principalmente a manutenção da postura sentada por tempo prolongado.

A média do IMC da população estudada foi de 21,45kg/m², indicando que o grupo avaliado, estava dentro do peso ideal. Utilizamos do IMC para definirmos a amostra ideal do estudo, visto que a composição corporal altera diretamente a palpação. Dentre os participantes sete (23,33%) apresentaram um IMC classificado como sobrepeso.

Segundo Macedo, Souza e Alves (2009), o sobrepeso está relacionado com a incidência de problemas lombares, pois o aumento da gordura, principalmente na região abdominal e no quadril, altera o centro de gravidade do corpo, o que provoca um aumento da atividade da musculatura paravertebral.

Todos os voluntários envolvidos apresentaram algum déficit de movimento no segmento lombar. O gráfico 1 apresenta os valores referentes à queixa de dor na região lombar constatada pelo menos dois meses antes do dia da coleta, sendo que 23 pessoas (90%) referiram a sintomatologia em seu cotidiano e sete pessoas (10%) referiram não apresentar.

Pessoas com e sem dor lombar demonstram algum nível de disfunção somática. A disfunção somática é definida na literatura osteopática como a função diminuída ou alterada de componentes relacionados do sistema somático (SCHNEIDER et. al., 2008)

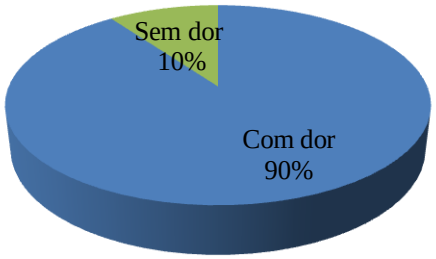


Gráfico 1: Incidência de dor lombar na população estudada.

Os achados entre os examinadores estão descritos na tabela 1, sendo que os achados de disfunções encontradas através do *Leg Checking* foram representados com símbolo da □ e a Pressão Póstero-Anterior foram representados pelo símbolo X, e as células sombreadas enfatizam então as concordâncias.

Tabela 1: Achados de disfunções encontradas. X: disfunções encontradas através da Pressão Póstero-Anterior; □: disfunções encontradas através do *Leg Checking*.

Participante	L1	L2	L3	L4	L5	Participante	L1	L2	L3	L4	L5
1		X	X□	X□		16		X□	X		
2	□	□	X	X		17			X	□	
3	X	X	X□	X□		18				X□	X
4		X□				19		□	□	X□	
5	X	X	X□	□		20		□	X	□	X
6	□	□		X	X	21	X□				
7		□	X	X□		22		□		X	
8		X		X□		23			X	X□	
9		□	X□		X	24			X□		
10	□	□	X□		X	25		X	X□		
11	X□			X□		26		□	X□		
12		X	□	□		27	X		X□		

13	□	X□	X	□	
14		X□	X	□	
15	X	X	X□	X	X□

28		□		X□	
29			X□	X	
30	X		X□		

Evidenciou-se, portanto uma prevalência de disfunção e concordância na terceira vértebra lombar. Kapandji (2000) afirma que a terceira vértebra lombar possui um papel primordial na estática vertebral devido à sua situação no vértice da coluna lombar. Trata-se da primeira vértebra da coluna lombar verdadeiramente móvel, visto que se pode considerar que a quarta e quinta vértebras, muito ligadas ao osso ilíaco e ao sacro, constituem uma transição mais estática que dinâmica entre a coluna vertebral e a pelve.

Para demonstrar o importante papel de L3 na estática vertebral, relacionando com a caracterização da população pesquisada, estudos demonstram que quando o indivíduo permanece sentado em postura estática, mais de 50 % dos músculos estarão contraídos para manter o corpo imóvel. As forças estáticas resultantes desta postura são muito mais desgastantes para o corpo do que forças dinâmicas. O aumento da atividade muscular irá conduzir ao desequilíbrio da musculatura estática e dinâmica. Desta forma, constituindo o primeiro mecanismo de resposta do organismo ao desequilíbrio muscular, será desencadeada uma contração muscular protetora, com o objetivo de imobilizar a área afetada para prevenir a lesão (FARIA, 2011).

Apesar de poder cursar com dor, a contração protetora é normalmente o sintoma de um problema subjacente e não a sua causa. Com o decorrer do tempo, podera surgir progressivamente uma redução na flexibilidade da coluna. Se nada for feito, a hipomobilidade articular irá induzir a alterações, instalando-se a lesão músculo-esquelética (FARIA, 2011).

Por conta da postura sentada exigir muito mais das forças estáticas do que dinâmicas da coluna lombar, a terceira vértebra será a principal alvo de lesões de hipomobilidade, justamente por conta de seu papel primordial na estática da coluna lombar (KAPANDJI, 2000; FARIA, 2011).

A tabela 2, traz valores referentes ao índice de concordância Kappa em relação a presença de lesão nas vértebras lombares. Apenas os valores de

concordância na terceira vértebra lombar demonstram uma boa concordância entre os examinadores, classificando como concordância moderada.

Tabela 2: Índice Kappa para os níveis de lesão encontrados.

	Significância	Kappa	Concordância
L1	,517	,118	Insignificante
L2	,389	-,154	Insignificante
L3	,034	,356	Moderado
L4	,638	,083	Insignificante
L5	,092	,173	Insignificante

Esta baixa confiabilidade para os outros segmentos vertebrais, pode estar relacionada ao fato que identificar os segmentos específicos da coluna a serem manipulados através da palpação, também parece não ser um procedimento tão confiável. Desta forma, esta prevalência de baixa confiabilidade para o *leg checking* pode ser na verdade resultante de uma questionável verificação da mobilidade lombar através da mobilização póstero-anterior (LANDEL et. al. 2008).

Sustentamos então, que o uso dos métodos de palpação pode não ser uma medida confiável para a verificação da qualidade de movimentos dos segmentos lombares, porque a identificação correta dos pontos anatômicos que identificam os segmentos e a identificação dos segmentos com alterações de mobilidade também não se demonstrou confiável, resultando na dificuldade em se definir com clareza o segmento a ser manipulado.

Muskala e Suzuki (2011), evidenciaram em seu estudo quea baixa confiabilidade em testes palpatórios pode ser explicada ainda pelo fato de que “o sucesso de um desempenho adequado depende da eficácia com a qual os indivíduos, detectam e utilizam as informações sensoriais relevantes”, dessa forma seriam necessários vários meses de prática para o examinador iniciante desenvolver a sensibilidade tátil e o toque que deve ser firme e, simultaneamente, leve suficiente para distinguir diferenças de mobilidade.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa demonstrou uma maior incidência de lesão na terceira vértebra lombar, descrita como a primeira vértebra verdadeiramente móvel, logo possivelmente a mais afetada durante a perda da lordose lombar na posição sentada mantida por longos períodos.

Conforme o índice kappa, ocorreu baixo grau de concordância entre o *leg checking* e a PA, exceto para a terceira vértebra do seguimento lombar. Porém a PA demonstrou-se questionável quando utilizada como teste para verificação da mobilidade intervertebral da coluna lombar, pois como citado em referências anteriores o uso dos métodos de palpação parece não ser uma medida confiável para este tipo verificação, uma vez que a identificação correta dos pontos anatômicos que determinam os segmentos com alterações de mobilidade, também não se demonstrou confiável. Além disso, temos que considerar que testes palpatórios são de natureza subjetiva, que depende da sensibilidade tátil do examinador. Esta limitação inerente é difícil de ser solucionada de forma objetiva, mas pode ser amenizada por meio de treino intensivo, por exemplo.

Considerando a realização da pesquisa, não se obteve dificuldades quanto à estrutura da Universidade, porém, por exigir locomoção dos participantes até o laboratório de Cinesiologia e necessitar em torno de dez minutos para realização dos testes, obteve-se dificuldade de encontrar participantes com disponibilidade e disposição para serem avaliados. Outra dificuldade encontrada gira em torno do tempo destinado para a coleta de dados, para conseguir coletar um n maior, seria necessário mais tempo hábil, logo se sugere que em novas pesquisas seja destinado um tempo maior para a aplicação da coleta de dados, obtendo assim um n maior de participantes.

A partir desta pesquisa, sugere-se a realização de novos estudos equivalentes na área utilizando a mesma metodologia de aplicação da técnica, por outros investigadores com experiências diferentes em terapia manual analisando se essas diferenças poderiam mudar o resultado da confiabilidade entre os examinadores. Propõe-se, portanto, que a anamnese abranja mais questionamentos, a citar: tempo da presença de dor, fator desencadeador da dor e procura por tratamento.

Para novos estudos, propõe-se que a coleta seja realizada de forma em que metade da população estudada seja do sexo feminino, e a outra metade do sexo

masculino, para que se possa então determinar prevalência de dor por gênero, corroborando mais um dado.

Como contribuição deste estudo evidenciou-se que se faz necessário conhecer e dominar diferentes testes palpatórios a fim de se detectar uma disfunção, estabelecendo uma avaliação físico-funcional minuciosa e bem-conduzida, que é parte fundamental para que o tratamento da dor lombar seja efetivo.

Desta forma, quando nos referimos aos métodos baseados na terapia manual, a principal questão levantada é a capacidade de o fisioterapeuta perceber como suas mãos a resposta do tecido humano, quanto ao estímulo dado, podendo interferir nos resultados dos testes, que por sua vez irá resultar na escolha do tratamento.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; MORAES, Marcos Antônio Alves. Modelo de avaliação físico-funcional da Coluna Vertebral. **Rev Latino-am.** São Paulo – SP, 2001. Disponível em<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n2/11517.pdf> Acesso em 25 jun 2016.

COSTA, Leonardo Oliveira; NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho. **Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática**. Rio de Janeiro – RJ, 2015. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2015000601141&script=sci_abstract&tlng=pt > Acesso em: 12 abr 2016.

FARIA, Janete José Drumond. **Estudo das lesões músculo-esqueléticas em estudantes de Medicina Dentária: uma abordagem ergonómica**. 2011. Tese de Doutorado. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/27286>. Acesso em 26 out 2017.

FUHR, Alan. **The activator method**. Missouri, 1997, p. 588-590.

HOLT, R. K. **New Zealand College of Chiropractic**. National University of Health Sciences. Nova Zelândia, 2009.

KAPANDJI, Adalbert. **Fisiologia articular: esquemas comentados de mecânica humana**. 5 ed. São Paulo: Panamericana, 2000.

KARVAT, Jhenifer. Mobilizações póstero-anteriores na coluna lombar em voluntárias saudáveis. Avaliação da dor ao frio e à pressão: ensaio clínico cruzado. **Rev. dor** v.15 n.1 São Paulo, 2014. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132014000100021&script=sci_arttext&tlng=es> Acesso em: 29 jun 2016.

LANDEL, Rob; Kulig, Kornelia; Fredericson, Michael; Li, Bernard; Powers, Christopher**. Intertester reliability and validity of motion assessments during lumbar spine accessory motion testing. Physical therapy**, v. 88, n. 1, p. 43-49, 2008. Disponível em: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18029394>. Acesso em 24 out 2017.

MACEDO, Cristiane de Souza Guerino; SOUZA, Patrícia Ribeiro; ALVES, Poliany Massias. **Estudo da validade e confiabilidade intra e interobservador da versão modificada do teste de Schöber modificado em indivíduos com lombalgia.** 2009. 16 v. Tese (Doutorado) - Curso de Fisioterapia, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502009000300008>. Acesso em: 02 out. 2017.

MUSKALA, Elisa Campelo.; SUZUKI, Luiz Gustavo. **Confiabilidade intra e inter-examinador do teste de Gillet**. 2011. Disponível em: <http://repositorio.uniceub.br/handle/123456789/4502>. Acesso em: 26 out 2017.

SANTOS, Rodrigo Silva. **Caracterização da rigidez póstero-anterior da coluna lombar in vivo: uma análise biomecânica.** 2007. 115 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/105354>.

SCHNEIDER, Michael; ERHARD, Richard; BRACH, Jennifer; TELLIN, Willian; IMBARLINA, Frank; DELITTO, Anthony. Spinal palpation for lumbar segmental mobility and pain provocation: an interexaminer reliability study. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 31, n. 6, p. 465-473, 2008. Disponível em:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18722203>. Acesso em 24 out 2017.

WOODFIELD, Charles.; GERSTMAN, Burt; OLAISEN, Renate Henry.; JOHNSON, Dale. Interexaminer Reliability of Supine Leg Checks for Discriminating Leg-Length Inequality. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics,** v. 34, p. 1-8. May, 2011. Disponível em: <https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754(11)00069-8/fulltext> Acesso em: 16 nov 2017.

RESUMOS

ON LINE

ISSN 1806-1508

EQUILÍBRIO POSTURAL EM CRIANÇAS PRATICANTES DE ATIVIDADES ESPORTIVAS

Allan Felipe Mendes da Silva, Pablo Eduardo Albuquerque De Souza e Eros de Oliveira Junior
Centro de Pesquisa em Ciências da Saúde - Universidade Norte do Paraná-UNOPAR, Londrina-PR, Brasil
e-mail: silvaallanmendes@hotmail.com

Introdução: Durante atividades de vida diária e diferentes atividades esportivas, as estratégias de ajustes posturais são realizadas de acordo com as alterações dos movimentos corporais. Esta realidade nos leva a refletir sobre como uma atividade esportiva poderia ser um fator positivo ou perturbador do controle postural. O objetivo deste estudo foi avaliar o equilíbrio postural estático em crianças praticantes de diferentes atividades esportivas. **Metodologia:** Participaram do estudo 40 crianças com idade entre 07 e 14 anos, praticantes das seguintes atividades esportivas: 10 praticantes de futebol de campo, 10 de futsal, 10 de ginástica rítmica e 10 de triathlon. O equilíbrio postural foi avaliado sobre a plataforma de força BIOMEC-400, em apoio bipodal e unipodal, utilizando o membro inferior dominante e não dominante. Foram analisados os seguintes parâmetros de equilíbrio baseados no centro de pressão (COP): área de elipse do COP, velocidade média de oscilações do COP e frequência média de oscilações do COP, nas direções anteroposterior e médiolateral. **Resultados:** Nenhuma diferença significativa foi encontrada no teste de equilíbrio em apoio unipodal entre membro inferior dominante e não dominante (p>0,05). Entretanto, 22 participantes (55%) relataram maior facilidade de equilíbrio sobre o membro inferior não dominante. Em apoio bipodal os grupos ginástica rítmica e triathlon obtiveram melhor equilíbrio que os grupos futebol de campo e futsal na variável área do COP. O apoio unipodal revelou diferença para a área do COP e para a velocidade de oscilações do COP na direção anteroposterior, com melhores resultados para os grupos ginástica rítmica e triathlon. **Conclusão:** As crianças praticantes de ginastica rítmica e triathlon mostraram melhor equilíbrio postural comparadas as praticantes de futebol de campo e futsal. O membro inferior dominante, utilizado para manipular um objeto ou guiar um movimento, mostrou não ser o membro de preferência para o equilíbrio unipodal estático.

Palavras-chave: Equilíbrio Postural, Criança, Esporte.

PREVALÊNCIA DO COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO

Fernanda Olos Alberti, Daniel Henrique Huttel, Silvana de Moura Pereira, Tailini Lisboa e Eduardo Eugenio Aranha
Núcleo de Pesquisa em Performance e Exercício Físico – NUPPEF – Avantis. Curso de Educação Física da Faculdade Avantis.

e-mail: nuppef.avantis@gmail.com

INTRODUÇÃO: Sabemos que nos últimos anos houve um declínio progressivo no volume de atividade física AF, realizadas pelos indivíduos, aumentando os índices de sedentarismo, sendo o principal fator responsável pelo aumento pandêmico da incidência de obesidade juvenil, tornando-se um dos grandes problemas de saúde pública. Segundo as Diretrizes Brasileiras de Obesidade – ABESO (2016), a prevalência da obesidade e do sobrepeso estima que 22% dos brasileiros sofrem de obesidade e entre 2% a 3% estão na faixa da obesidade morbidade, estatística essa que é epidêmica havendo um aumento gradativo desde a infância até a idade adulta. No Brasil as escolas públicas enfrentam diversas dificuldades para a realização das aulas práticas, pois geralmente faltam materiais, ou não tem um lugar adequado para as praticas, deixando os alunos a mercê da tecnologia **OBJETIVO:** avaliar os níveis de atividade física entre jovens de 15 a 17 anos da rede pública de ensino do município de Camboriú (SC). **METODOLOGIA:** A pesquisa classifica-se descritivo, onde não há intervenção do investigador, sendo assim um estudo de caráter transversal quantitativo. Para a avaliação do nível de comportamento sedentário dos estudantes do ensino médio foi aplicado o *International Physical Activity Questionnaire – IPAQ*. Avaliou-se também a massa corporal MC e estatura da amostra por estimativa. **RESULTADOS:** Participaram da amostra 113 alunos do ensino médio, com média de idade de 16,07±0,79 anos, sendo 46,01% do sexo masculino e 53,98% do sexo feminino. A média de MC foi de 63,86±16,46Kg e da estatura corporal de 1,66±0,09m. Analisou-se que 13,27% dos adolescentes são considerados com nível de comportamento sedentário, quando relacionados à prática de EF moderados, e 28,32% demonstraram comportamento sedentário, quando relacionados a prática de EF vigorosos. Foram encontrados na presente pesquisa 86,72% sujeitos considerados moderadamente ativos e ativos em relação à prática de AF moderadas e 71,67% considerados moderadamente ativos e ativos quando relacionados às AF vigorosas. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados da pesquisa apontaram que os adolescentes do ensino médio das escolas públicas de Camboriú não apresentam comportamento sedentário, quando utilizado o padrão de AF semanal recomendado pela OMS. Contudo, sugere-se que novos estudos mais aprofundados sejam realizados nesta área.

PROPOSTA DE UM DISPOSITIVO DE SINALIZAÇÃO DE EVENTOS ATRAVÉS DE VIBRAÇÃO PARA PRATICANTES DE KARATE PORTADORES DE DEFICIÊNCIA AUDITIVA.

Letícia Christine Cantieri, Francys Paula Cantieri e Alvaro Rogério Cantieri

Introdução: Este trabalho apresenta uma proposta de desenvolvimento de um dispositivo de sinalização de eventos para aplicação na prática da modalidade esportiva karate quando praticada por portadores de deficiência auditiva. A prática de karate por pessoas com essa deficiência apresenta dificuldades inerentes que devem ser devidamente estudadas e e analizadas, e soluções que facilitem a adaptação da mesma para os praticantes podem ser propostas baseadas neste estudo. **Metodologia:** A presquisa proposta teve como o objetivo estudar e desenvolver um dispositivo de sinalização baseado em vibração que possa ser acoplado no corpo do portador de deficiência de forma que este possa ser avisado de um determinado evento durante a prática da modalidade esportiva, por exemplo quando em uma luta os juízes emitem ordem de parada. A forma deste dispositivo, posição de fixação no corpo do lutador e mecanismo de funcionamento foram estudadas estudados para que ele possa ter a eficácia necessária. Além disso, a problemática da situação de sinalização durante uma luta foi analizada, permitindo avaliar quais condições o dispositivo deve cumprir para ser aplicável na situação em questão. **Resultados:** Como resultado deste estudo temos o desenho do protótipo do dispositivo e suas especificações técnicas e funcionais. **Conclusões:** O desenho e as especificações deste dispositivo, desenvolvidas baseadas na pesquisa teórica e na análise do problema, permitem a construção e teste do mesmo em situações prática. O próximo passo desse trablaho é justamente a construção e avaliação do dispositivo em situação de aplicação real, avaliando sua efetividade e propondo mudanças ou adaptações que possam contribuir para sua melhoria.

RELAÇÃO ENTRE APTIDÃO FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA EM PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA

Ramon Guilherme Ferreira, Daniel Henrique Huttel, Silvana de Moura Pereira, Tailini Lisboa e Eduardo Eugenio Aranha

Núcleo de Pesquisa em Performance e Exercício Físico – NUPPEF – Avantis. Curso de Educação Física da Faculdade Avantis.

e-mail: nuppef.avantis@gmail.com

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença altamente prevalente, associada a inúmeros fatores de risco e desencadeadora de doenças cardiovasculares, portanto, revela-se um problema de saúde pública que afeta a qualidade de vida da população. É relevante investigar os fatores que podem contribuir para a prevenção e tratamento dessa patologia. **Objetivo:** Investigar se os níveis de aptidão física estão associados a Qualidade de Vida (QV) em portadores de HAS. **Metodologia:** Pesquisa descritiva correlacional. Participaram da pesquisa 20 indivíduos, com média de idade de 61,7 (±8,94) anos. A QV foi analisada através do questionário Minichal; AF foi verificada pela bateria de testes de AAHPERD, constituida por cinco testes que verificam agilidade/equilíbrio dinâmico (AGIL); coordenação (COO); flexibilidade (FLEX); força dos membros superiores (RESISFOR); resistência aeróbia geral e habilidade de andar (RAG). Para verificação do componente de composição corporal (CC) utilizou-se o Indice de Massa Corporal (IMC). **Resultados:** Os resultados dos questionários demonstraram que indivíduos possuem melhores valores de QV nas manifestações somáticas do que no estado mental. A única variável que apresentou valor significativo de correlação com o domínio mental foi o IMC. Nesse caso, isso demonstra que maiores índices de IMC estão associados a uma menor QV. Outra variável que apresentou correlação significativa com a QV foram o RAG e o IMC. O RAG demonstrou correlação moderada com o QV, isso denota a necessidade de maiores estudos a respeito da correlação e associação entre eles. Os demais componentes da AF não relataram valores estatisticamente significantes de concordância. **Conclusão:** Observou-se que o IMC apresentou valor significativo de correlação, demonstrando que maiores valores de IMC estão associados a uma menor QV. A significativa relação entre o IMC e a HAS denotam que a obesidade pode ser um fator desencadeador da doença. Embora o IMC seja um bom indicador, ele não difere massa gorda de massa magra. Sendo assim, torna-se necessário mais pesquisas sobre o tema abordado.

Palavras-Chave: Aptidão Física. Hipertensão Arterial Sistêmica. Qualidade de Vida.