SUMÁRIO

EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: Seu espaço dentro da proposta de Ensino Médio Politécnico e Integrado em uma escola estadual do RS	003
INDICADORES DIAGNÓSTICOS DA SÍNDROME METABÓLICA, BUTIRILCOLINESTERASE E ESTADO DE CONDICIONAMENTO FÍSICO EM ADOLESCENTES OBESOS E EUTRÓFICOS: UMA BREVE EXPLANAÇÃO DO ATUAL ESTADO DA ARTE	015
O ESTILO DE VIDA DOS ALUNOS DAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNÍCIPIO DE ILHOTA-SC	023
CONHECIMENTO SOBRE NUTRIÇÃO E IMAGEM CORPORAL POR FREQUENTADORAS DE ACADEMIAS	034
A ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO HOSPITALAR NA MATERNIDADE VISANDO A QUALIDADE DE VIDA - UM ESTUDO DE CASO	045
O FUTEBOL E A SUPERAÇÃO, UM ESTUDO DE CASO EM UM CLUBE PROFISSIONAL DA CIDADE DE PONTA GROSSA/PR	057
A REDE MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU E SUA PREPARAÇÃO PARA RECEBER ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS	064
UTILIZAÇÃO DE BIORREALIMENTAÇÃO POR MEIO DE CO2 EXPIRADO NA PRÁTICA DE ATIVIDADE AERÓBIA PARA ANÁLISE DE INDIVÍDUOS OBESOS E COM SOBREPESO	077
DANÇA E DEPRESSÃO: UM ESTUDO DOS ASPECTOS BIOPISICOSSOAIS	087
A FORMAÇÃO DO PROFESSOR CONTEMPORÂNEO E SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA - USO DA LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA A QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE	098
EFEITOS DO TREINAMENTO COM PESOS EM ADOLESCENTES PRATICANTES DE FUTEBOL	106
ANÁLISE ANTROPOMÉTRICA E DE CAPACIDADES FÍSICAS EM ESCOLARES DE AMBOS OS SEXOS	117
A INSERÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA COMO RECURSO TERAPÊUTICO COM USUÁRIOS DE SPA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CAPS AD III SANTA CRUZ DO SUL – RS	124
EFEITOS DE ATIVIDADES LÚDICAS EM MEIO LÍQUIDO EM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA – PROJETO PIRACEMA/ UNISC	137
PERFIL DE CORREDORES DE RUA AMADORES DE SÃO PAULO	149
RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E FLEXIBILIDADE EM ESCOLARES ENTRE 6 E 12 ANOS	162
ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE PRÉ E PÓS INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA	173

ESTUDO COMPARATIVO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM E SEM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE	186
A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR DA CRIANÇA E AS INFLUÊNCIAS DESTE TRABALHO NAS DEMAIS DISCIPLINAS ESCOLARES	200
TRABALHO EM TURNO/ NOTURNO: UMA REVISÃO SOBRE A INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO E QUALIDADE DO SONO EM TRABALHADORES	212
A IMPORTÂNCIA DA RECREAÇÃO HOSPITALAR COMO TERAPIA PARA RECUPERAÇÃO DE CRIANÇAS INTERNADAS	222
DANÇA E ATIVIDADES EXPRESSIVAS NA REINTEGRAÇÃO DA MULHER VÍTIMA DE VIOLÊNCIA DE GÊNERO	236
OCORRENCIA DE LESÕES DE LIGAMENTARES E MÚSCULO TENDÍNEAS AO LONGO DAS FASES DO CICLO MENSTRUAL DE ATLETAS DE ALTO REDIMENTO: UM ESTUDO DE CASO LONGITUDINAL	247
Análise dos Volumes de Reservatórios de um Sistema de Aproveitamento de Águas de Chuvas para Uso Não Potável em Edifícios Comerciais em Curitiba	255
A ATIVIDADE FÍSICA E A TERCEIRA IDADE: um relato de experiência	269
UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA COMO RECURSO TERAPÊUTICO EM PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL	280
A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS MULTIMÍDIA PARA ORIENTAÇÃO SEXUAL DE ADOLESCENTES- ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA	293
VARIAÇÃO DE NÍVEIS DE MARCADORES DE LESÃO EM UM INDIVÍDUO ATLETA E OUTRO NÃO ATLETA SUBMETIDOS AO PROGRAMA DE AQUECIMENTO FIFA 11+	304
A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR EM CLIENTES GERIÁTRICOS	312
EFEITOS DA APLICAÇÃO MÉTODO KINESIO TAPING NA DOR LOMBAR	320
ANÁLISE DE DADOS COLETADOS PRÉ E PÓS REABILITAÇÃO CARDÍACA NO INSTITUTO DO CORAÇÃO DE LAGES/SC	329
EFICÁCIA DA APLICAÇÃO DA ARGILOTERAPIA E DA MASSAGEM MODELADORA NO TRATAMENTO DE FIBRO EDEMA GELÓIDE	339
O USO DO ESFIGMOMANÔMETRO MODIFICADO NA AVALIAÇÃO DA FORÇA DO GRUPO EXTENSOR DE JOELHO NO PÓS-OPERATÓRIO	349
AVALIAÇÃO DO PICO DE FLUXO EXPIRATÓRIO EM UM GRUPO DE IDOSAS DE VACARIA/RS E COMPARAÇÃO COM VALORES DE REFERÊNCIA	356
EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: SEU ESPAÇO DENTRO DA PROPOSTA DE ENSINO MÉDIO POLITÉCNICO E INTEGRADO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO RS	

Susana Schneid Scherer

UFPEL

Susana_Scherer@hotmail.com

Resumo
O presente estudo desvela o espaço da Educação Física – EF - na reforma em ação no estado do Rio Grande do Sul, desde o ano de 2012, com vista ao Ensino Médio integrado e politécnico. Para tanto, depreendeu-se um estudo de caso de perspectiva qualitativa em que se tomou como método a triangulação e o uso de diferentes fontes, o que permitiu, posteriormente, quando na entrada em uma instituição da rede estadual, a partir de entrevistas com a direção e corpo docente, a compreensão da reformulação desde o "chão da escola". As resultantes da pesquisa propuseram quatro pontos de análise para a EF: a questão do financiamento enquanto uma base essencial; os impactos e consequências das reformulações executadas pela política sobre a EF e; finalmente, as possibilidades de efetivação do ensino médio integrado e politécnico na prática escolar.

***Palavras-chave**:* Reforma escolar; Ensino Médio; Currículo Integrado e politécnico.

Abstract.
This research focuses on the Physical Education – PE - inside the reform in action, since the year of 2012, in Rio Grande do Sul state overlooking the integrated high school and polytechnic. Through a case study according to a qualitative perspective which the triangulation method and different source, which allowed, later, when the entrance into a network institution, between interviews with school principal and teachers, the understanding of the recast from the "school floor". The research results proposed four points for analysis the PE: the financing as a fundamental basis; the polity restatements done impacts and consequences over EF and; finally, the possibilities for integrated and polytechnics high school became materialize in school practice.

Keywords: School reform; High School; Integrated and Polytechnic Curriculum.

Introdução.
O presente trabalho é parte da pesquisa desenvolvida durante o Mestrado em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas em que se percorreu pela "Proposta Pedagógica para o Ensino Médio Politécnico e Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio" (SEDUC/RS, 2011b) que está em implementação na rede estadual do Rio Grande do Sul dentro das ações do governo Tarso Genro (Gestão PT, 2011-2014).

Para percorrer pela presente política educacional esquematizou-se um estudo de caso dentro da perspectiva qualitativa, que é compreendido, conforme Triviños

(1995), como “uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma *unidade* que se analisa aprofundadamente” (p. 131). Sendo que para Stake (1982), o estudo de caso sugere uma das formas mais substanciais de pesquisa qualitativa, devido ao fato de buscar um ponto de vista de “realidades múltiplas”.

Buscou-se ir além da abordam qualitativa, ancorando-se no referencial metodológico Materialista-Histórico-Dialético, também sintetizado como “marxismo”, o qual estuda as leis sociológicas que caracterizam a vida da sociedade, da evolução histórica e da prática social dos homens no desenvolvimento humanidade. Não obstante, o caminho da linha pressupõe um enfoque crítico-participativo com visão histórico-estrutural e dialética, o que suscitou a tomada pela chamada “triangulação”, por esta abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão numa investigação através da articulação entre diferentes fontes, já que a mesma pressupõe que é impossível conceber a existência isolada em nível de raízes históricas, significados culturais, e existem vinculações estreitas e essenciais com uma macrorrealidade social de um fenômeno social, sobretudo no estudo do caso que tem como intuito a apreensão mais profunda de uma unidade.

A análise acerca da Educação Física – EF – na reforma educacional foi apreendida em uma escola da rede estadual e as fontes para as elucubrações decorreram das entrevistas realizadas com as três professoras de EF atuantes no EM, além das contribuições da direção e da supervisão escolar. Optou-se pelo modelo semiestruturado de entrevistas com questões norteadoras previamente elaboradas e respostas abertas.

Reflexões sobre a Educação Física escolar no Ensino Médio.

Paulo Ventura (2010) advoga que a escola tem se adequado às necessidades do modo de produção capitalista, inclusive no solo brasileiro, desde sua implantação no final do século XIX até ao longo do século XX, quando ocorreu seu aprimoramento e também neste início do século XXI.

A EF, por sua vez, enquanto parte do currículo escolar sofre também influência das circunstâncias sociais, se no tempo militarista a EF, segundo explana Both (2009), constituía-se como uma poderosa auxiliar no fortalecimento do Estado e no aprimoramento da raça brasileira, apresentando um caráter paramilitar. Já no sec. XIX e XX, devido à incidência do trabalho do tipo taylorista/fordista, a formação

técnica era bastante valorizada, logo diante à experiência ditatorial brasileira a EF escolar tornou-se bastante valorizada como meio de preparação de bons trabalhadores no caso dos homens e mães saudáveis no caso das mulheres que carregavam os filhos da pátria.

Com o passar do século XX e a entrada do século XXI, a ascensão da microeletrônica repercute para uma ressignificação da EF. Hajime Nozaki (2004) destaca que vem ocorrendo um reordenamento deste campo, o que consonante à estrutura neoliberal, desvela a desvalorização da educação em geral.

Em seu estudo, Both (2009) demonstrou que se, por um lado, a EF perde sua centralidade na escola, em outro sentido, ela assume posição de trabalho precário, refletindo na ampliação de espaços sem direitos trabalhistas, como nos setores de serviços e também no trabalho por conta própria.

Acerca da perda da centralidade da EF no currículo escolar, esta aparece mais forte no nível médio, e a disciplina tem menor carga horária com o passar das séries. Isto fica ilustrado no discurso do Ministro da Educação e Desporto ao jornal Folha de São Paulo no ano de 1995.

> [...] Dificuldades para atender à obrigatoriedade da EF devido à falta de recursos que só atendem, com precariedade, alfabetização das crianças e dar um conhecimento mínimo das quatro operações, pagar os salários dos docentes que estão alvitrados [...] (BOTH, 2009, p. 61).

Principalmente na 3ª e última série do EM é comum a EF ser excluída e outras disciplinas como português e matemática, preparadoras para o vestibular, terem carga horária aumentada, como mostra Both (2009), a partir da resolução da Secretaria do Estado de São Paulo, que expõe o cancelamento da EF para as 3ª séries do turno da manhã. A justificativa dada pelo governo paulista decorreu da obrigatoriedade em desenvolver a partir de então filosofia e sociologia e, diante da falta de espaço optou-se por retirar a EF, além do que, sua retirada ainda sofreu impacto pelo fato de a disciplina não estar dentro das prioridades dos alunos no EM haja vista a busca de preparação para o vestibular. Para subsidiar este ponto, basta visualizar o atual método para o acesso ao ensino superior, o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM - que no teste de 2011, por exemplo, trouxe apenas duas questões sobre EF (uma sobre lutas e outra sobre capoeira), demonstrando subtração desta componente inclusive à disciplina de Artes, que foi contemplada com quatro questões.

Ao longo de sua pesquisa, Both (2009) percebeu a EF escolar secundarizada tanto no quesito material, como no que concerne à diminuição da carga horária, o que se pode perceber que repercute, de forma imediata, para sua perda de importância na formação humana. No entanto, é importante a ciência de que isto está submerso às novas exigências trabalhistas em que se tornam mais destacadas e, consecutivamente, ganham mais espaço na grade curricular, disciplinas como informática e línguas estrangeiras.

Não obstante, diante às exigências do modelo neoliberal, as nações buscam eficácia para sobreviverem ao capitalismo e as instituições escolares são postas a aderir às perspectivas mercadológicas, a produção toyotista, por sua vez, exige mudanças na formação do trabalhador tanto no aspecto técnico-profissional (mais intelectual e com maiores conhecimentos em informática e línguas estrangeiras) quanto no comportamental (com práticas mais coletivas).

Para Ventura (2010), no cerne contextual preexistente, a EF é convocada como um instrumento para prestar serviços à consolidação do improvável, isto é, ela é introduzida na escola para "forjar" um indivíduo sem realizá-lo, capacitando-o ideologicamente para concretização das necessidades de uma sociedade mercantil. Doravante, são novas amarras, "[...] novas formas de exploração corporal do trabalhador; é o trabalho assalariado no processo do mundo globalizado" (VENTURA, 2010, p. 91).

Assim sendo, Kuenzer (2000b) anota que tal face do capitalismo continua excluindo os trabalhadores do trabalho e sugando-os do acesso e do direito à cidadania. Frente à cena posta, aos que podem comprar o direito ao desenvolvimento da corporeidade como dimensão constituinte da identidade, há serviços disponíveis para todos os gostos, contudo, esta se dá segundo uma concepção do corpo-mercadoria, e não do corpo-identidade.

Neste sentido, a prática pedagógica da EF se desenvolve segundo a lógica "mecanicista", em que o objeto da área se materializa numa "corpolatria" ou seja, um culto ao corpo, uma alienação típica da classe média (trabalhadora) da sociedade capitalista e, neste seio, conforme sintetiza Ventura (2010), a EF sugere um corpo dicotomizado, que objetifica o sujeito, numa perspectiva externa, cujos artifícios neutralizam sua consciência e fragmentam a relação com o corpo.

Finalmente, Kosik (1995) atesta que a educação ao se tornar uma mercadoria traduz uma prática irrefletida nos termos de uma sociedade 'coisificada', bem como exclui o homem enquanto sujeito através de um processo alienador. Considerando as reflexões trazidas, entende-se que a educação, e aqui incluímos a EF, "não deve ser um bem de consumo, privilégio de alguns, mas um direito e obrigação de todos, portanto, direito e obrigação social, uma ação que se enverede pela qualidade social" (VENTURA, 2011, p.79). Por isso, buscam-se elementos para uma concepção de resgate e valorização para a EF, repercutindo assim, para toda a educação escolar.

Construindo uma Educação Física contribuinte ao EM integrado politécnico e omnilateral.

Castellani Filho (1998) advoga a pertinência do grupo que se consolida nos anos 1980 com a obra 'Metodologia do Ensino de Educação Física' (COLETIVO DE AUTORES, 1992) estruturando uma abordagem crítico-superadora da EF. Expondo sobre a referente linha, Ventura (2010) expõe que este ao se apropriar da essência enquanto um objetivo e da totalidade do homem como ser histórico e social, apresenta uma EF interessada pela corporalidade de homens e mulheres no interior da cultura corporal. Esta a qual, concebida como o acervo de conhecimentos socialmente constituídos e historicamente determinados, e manifestados em práticas corporais a partir de uma multiplicidade relacional, de experiências ideológicas, políticas, filosóficas, sociais, de sentidos lúdicos, estéticos, artísticos, competitivos, e outros elementos que foram pertinentes à realidade, às necessidades e às motivações do ser humano.

Oliveira (1985) aponta a necessidade de consciência do corpo que realiza todos os atos no mundo em nível de emoções, pensamentos, sexualidade. Para este autor, os atos motores devem ser parte do trabalho de educação corporal de modo a permitir a cada um, olhar mais fundo em si mesmo, em busca da saúde e da felicidade. E mais além, é preciso ter em mente, que a EF escolar pode ser a única possibilidade para muitos, porém, em favor de um Estado sempre mais interessado em alienar do que conscientizar o cidadão, pratica-se a cultura da repressão corporal ao invés da conscientização corporal. É por isso que o autor finaliza seu pensando dizendo que a consciência corporal não se desvincula, de forma alguma,

da consciência indispensável para uma necessária luta por uma vida mais humana, contra tudo que impeça de alcançá-la.

A proposta de formação omnilateral humana e de pleno desenvolvimento do ser humano apresentada por Marx (2003) pretendendo a elevação do homem, não ora sapateiro, ora filósofo, mas ambos e, algo mais, omnilateralmente, uma vez que "a formação dos cinco sentidos é um trabalho de toda a história do mundo até aqui e é através deles que o trabalhador percebe o mundo e nele seu corpo" (MARX, 2004, p. 110) emergiu frente as consequências do industrialismo capitalista. Consonantemente, Marx, percebendo a educação escolar se afirmar, expunha que *o único método* para a formação completa com vista à omnilateralidade seria possível pela mediação entre ensino intelectual, educação física e ensino tecnológico.

Dessa forma, finalizando as reflexões acerca da EF, Kuenzer (2000, s/p) alinhando-se a perspectiva marxista de educação, aludiu sua crença sobre a EF escolar de forma a explanar o papel que esta passa a ganhar:

> A educação física, para cumprir sua nova tarefa, deverá integrar-se ao projeto da escola, passando a articular-se com o conjunto das atividades escolares; não será nem treinamento esportivo, nem estratégia de condicionamento físico, nem recreação, mas poderá incorporar estas dimensões, além da arte, da comunicação, da qualidade de vida, da saúde, dos cuidados no trabalho, e assim por diante, propiciando o desenvolvimento da consciência corporal. [...] A escola pode ser um importante espaço para a construção da consciência corporal enquanto expressão individual/social da integração entre as dimensões corpo, conhecimento e sensibilidade, o que, em tese, é a concepção de educação omnilateral. (KUENZER, 2000b, s/p).

O espaço encontrado pela EF na reforma pedagógica com vista ao EM integrado e politécnico em uma escola da rede estadual do RS.

A reflexão que segue foi estruturada em três partes: Uma primeira em que se reflete acerca da infraestrutura e dos materiais, buscando levantar as investiduras, prioritariamente, no tocante aos espaços e recursos que se relacionam diretamente à promoção adequada das aulas da EF; Um segundo momento em que se propôs verificar quais os impactos, mudanças, e, ou manutenções, que a EF sofreu frente às reformulações, para por fim chegar-se ao último ponto desvelando qual o espaço encontrado pela EF dentro das medidas com vista ao Ensino Médio – EM – integrado.

Começa-se trazendo o certame do financiamento, que se mostra como a base essencial para o devido desenvolvimento das disciplinas escolares, sobretudo, a EF, que sumariza espaços e materiais específicos. Na escola pesquisada segundo

verificou-se junto à direção escolar uma das promessas do governo estadual era o financiamento da cobertura da quadra poliesportiva, contundo tal compromisso não fora honrado até o momento final da pesquisa em dezembro de 2014. O local para as aulas é uma quadra cimentada, apresentando-se como uma barreira, pois além de ser pequeno e devido à falta de cobertura tem interferência de questões climáticas, especialmente, considerando-se que o estado do RS perpassa ao longo do ano estações bem definidas e bastante rigorosas.

Para além da questão infraestrutural a professora também se verificou outro empecilho: a falta de materiais. Baccin (2010) dedicou-se a política educacional do governo anterior a Tarso, a gestão Yeda Crusius (Gestão PSDB, 2007-2011) evidenciando as condições estruturais da rede com dados advindos de 2003: das mais de 3mil instituições, 1.800 delas possuíam instalações esportivas, no entanto, apenas 210 com quadra coberta, sem contar as 1.200 sem nenhuma instalação. Outro ponto asseverado pela autora respeito foi a falta de materiais, que embora, por vezes, presente como um todo na escola, se mostra mais incisivo na EF. A autora expõe uma interessante fala de um professor em que este relata sobre os investimentos que estavam sendo feitos para a melhoria de sua escola, porém, sem englobar a EF.

Em diagnóstico elaborado em 2010 (SEDUC/RS, 2012b) está descrito como o local com maior necessidade de atenção nas escolas estaduais, a construção ou reforma de quadra esportiva em 1º lugar, seguida de cozinha e biblioteca, sendo que um Plano de Obras – PNO - seria estruturado para dar conta de tais prioridades. No PNO, conforme indica o 20º núcleo do CPERS (2014), a construção de quadras esportivas, com cobertura e vestiários está projetada como 8º item de atenção, atrás de outras sete prioridades básicas como a falta de água encanada[1].

O cenário de falta de estrutura e recursos para a EF mostra-se como uma grande barreira para a EF, já que são pontos essenciais para uma oferta diversificada de conteúdos, para os alunos terem acesso a toda gama de conhecimentos, experiência, e evidentemente, para o professor ter o devido suporte e condições de elaborar suas aulas, sem interferências diante questões climática, por exemplo.

[1] São elas, respectivamente: Sala de estudos para professores; Quadro escolar branco; Aparelhos de ar condicionado; Água quente; Piso nas áreas externas; Paisagismo; Plano de Incêndio e Acessibilidade.

Both (2009) percebeu no seu estudo a secundarização da EF escolar também quanto à carga horária. Na reforma em análise, foram executadas ações de ampliação de carga horária total do nível médio (passando de 2400 para 3mil horas totais), de reorganização curricular e da redução da participação de algumas componentes curriculares Porém, verificou-se que até o momento de coleta da pesquisa, não houve alterações para a EF. Todas as turmas de EM possuíam duas aulas semanais agrupadas em um mesmo dia, excetuando os 3º anos que dispunham de uma aula semanal. Contundo, aos ingressantes na 3ª série no ano de 2014 os quais perpassarão pela reforma - uma vez que esta tem sido progressiva, em 2012 foi implantada nas 1ª séries e em 2013 nas 2ª séries - talvez nem sejam oferecidas aulas de EF, isto porque devido a previsão curricular a formação geral que passará a contemplar 12 aulas divididas entre as 13 disciplinas curriculares, logo a EF pode ser excluída do currículo e serem mantidas apenas componentes básicos e mais sumários para o vestibular. Em outro lado, com a formaçaõ geral pormenorizada, a pretensão é a expansão do Seminário Integrado – SI - de pesquisas e extensão.

Quanto à organização das aulas, estas já eram em turno inverso para as turmas do diurno. A escola também oferta EF para o noturno desde o inicio de 2011 quando a atual administração assumiu a escola e segundo a direção escolar, embora a EF não sendo obrigatória, ela está no currículo e é entendida como importante aos alunos. Além disso, é importante considerar que antes da atual gestão a escola disponibilizava as aulas de EF no turno inverso nas modalidades voleibol, futsal e ginástica, à escolha dos alunos. Tal oferta foi substituída e a cada turma delimitou-se um dia da semana para as aulas. Isto em consonância com a nova organização curricular repercutiu para a frequência nas aulas de EF ficar mais favorecida, o que foi observado como “Um lado positivo” pelas docentes da escola, pois com a reforma diminuíram os atestados, como os alunos têm um dia no turno com aulas, além da EF, de SI e línguas estrangeiras.

No entanto, foi relatado que nas turmas noturnas a assiduidade na EF não melhorou, considerando que é um turno que inclui trabalhadores, a falta de condições estruturais e materiais adequados, a dilatação da carga horária diária das aulas para este turno acabou por deixar os alunos mais cansados e, com o acréscimo de atividades do SI, mais sobrecarregados. Então, viu-se que a

reformulação curricular contribuiu para que mais alunos participem das aulas de EF, para o turno da noite, as resultantes foram opostas. Enquanto aqueles primeiros passar a ter acesso à cultura corporal, os últimos parecem se afastar.

Por fim, na procura de depreender as consequências do currículo integrado sobre a EF, buscando desvelar sua integração com as outras disciplinas, tendo em vista o agrupamento do currículo em áreas do conhecimento e a criação de um SI de pesquisa, viu-se que a reforma está suscitando ações burocráticas para o cumprimento das projeções e pouco tem se estendido e se efetivado na realidade pedagógica.

Segundo as professoras, dentro da própria EF se colocam entraves de duas ordens para o compartilhamento e o trabalho com as colegas de área. Em primeiro lugar, cada professor possui seus compromissos de ordem profissional (apenas a professora Jasmin trabalha integralmente na escola) ou/e pessoal (a professora Tulipa reside em um município vizinho a 70 km)[2]. É importante considerar que tal retrato reflete, essencialmente, as condições salariais que fazem com que os professores assumam jornadas de trabalho amplas e se desdobrem atuando em vários locais; Em segundo lugar, ainda que as questões individuais de cada professor não fossem um entrave, há o problema da própria escola que devido a limitação de espaço para as aulas de EF, organiza o trabalho de cada professora em dias e turnos alternados, o que faz com as professoras estejam em tempos diferentes na escola e não se encontrem.

Dentro da própria EF, então, as professoras de EF manifestaram que o trabalho é realizado de maneira mais individualizada. Como a escola possui um currículo para a disciplina, procura-se segui-lo o máximo possível, porém, segundo uma das professoras é difícil seguir esse material uma vez que a EF não possui, à espécie demais disciplinas, um currículo definido, o que deixa a EF desmerecida frente às outras componentes, bem como na compreensão do seu valor pedagógico no âmbito escolar, pois parece que a EF fica sem direcionamento e assim sem saber o que ensinar.

[2] A professora Azaleia cumpre uma jornada de 50 horas semanais em duas escolas: 20 horas distribuídas no turno da manhã em uma instituição na zona rural e 30 horas na escola Sabiá. Tulipa leciona na escola Sabiá, onde organiza a participação dos alunos em eventos esportivos, e numa segunda outra escola próxima da primeira e ainda atua também na área da dança no município a 70 km onde reside.

O debate sobre a dificuldade de afirmação da EF dentro da escola básica não é novo e foi possível verificar que na reformulação em estudo este cenário se mantém. Um dos exemplos dado pelas professoras foi o de que as recuperações como devem ser por área de conhecimento são efetivadas por avaliações teóricas. Dessa forma, considerando que a EF é basicamente realizada a partir de aulas práticas, existe uma dificuldade para sua contemplação nas ações recuperativas, pois como irás avaliar teoricamente se o ensino foi realizado na ação prática?

As outras duas professoras de EF quando questionadas sobre o espaço que a EF encontra nas novas reformulações também responderam que percebem atos de desnivelamento da EF a partir da adoção das áreas de conhecimento dentro da proposta de currículo integrado. Uma das docentes exemplificou a desvalorização da EF junto a colegas docentes que dizem que a disciplina trabalha com conhecimentos "fáceis". Já outra professora indicou o desmerecimento a partir da construção dos pareceres avaliativos dos alunos que é por área de conhecimento e a EF participa dentro da área das linguagens com as componentes de Português, Literatura, Redação, Línguas Estrangeiras e Artes.

Muito embora nas informações coletadas sobre a organização da EF tenha-se percebido que oferecida em turno inverso à disciplina fica isolada e com dificuldade de interação com os demais componentes do ensino. E também que existam dificuldades por conta das jornadas de trabalho dos professores e da infraestrutura da própria escola que precisa colocar os professores de EF em dias alternados. Uma das professoras relatou sua percepção da maior interação devido ao agrupamento do ensino por áreas de conhecimento, às reuniões e formações em que os professores de EF podem então entrar em contato com as demais componentes, o que a mesma projeta como um incentivo para o trabalho compartilhado, integrado e interdisciplinar.

Observa-se a pertinência dessa possibilidade de interlocução entre os professores. E é com ela que se encerra este trabalho, de forma a pensar uma educação integral que responda a uma formação integral tendo como foco o desenvolvimento dos cinco sentidos humanos, pois estes resumem "a história do mundo até aqui e é através deles que o trabalhador percebe o mundo e nele seu corpo" (MARX, 2004, p. 110), por isso emerge a articulação entre as dimensões intelecto, físico-corpórea com o ensino tecnológico.

Além do mais, compartilhamos com Kuenzer (2000b, s/p) no sentido de que "a escola pode ser um importante espaço para a construção da consciência corporal enquanto expressão individual/social da integração entre as dimensões corpo, conhecimento e sensibilidade, o que, em tese, é a concepção de educação omnilateral", mas é obvio que daí erige a necessidade de formação docente e condições de trabalho, bem como financiamento adequado, para uma educação que contemple uma formação qualitativa.

Referências:

BOTH, *Vilmar* José. **MUDANÇAS NO MUNDO DO TRABALHO E SUAS MEDIAÇÕES NA EDUCAÇÃO FÍSICA.** *Dissertação* de Mestrado. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, Escola Superior de Educação Física – UFPel/ESEF, 2009.

CASTELLANI FILHO, Lino.**Política educacional e educação física**. Autores associados, 1998. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo.
Coletivo

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

KUENZER, Acácia. O Ensino Médio agora é para a vida: entre o pretendido, o dito e o feito. Educação e Sociedade. In: Centro de Estudos de Direito Econômico e Social – **CEDES.** Campinas, v.XXI, p.15-39, 2000.

MARX, Karl. **O capital**. Livro 1, v. I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

__. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2014.

NOZAKI, Hajime. **Educação física e Reoordenamento no mundo do trabalho:** mediações da regulamentação da profissão. Tese de doutorado. Universidade Federal Fluminense – UFF – Faculdade de educação. Niterói, 2004.

OLIVEIRA, Vitor Marinho. **Educação Física Humanista**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.

STAKE, Robert. Estudos de caso em pesquisa e avaliação educacional (Comunicação). In: **Seminário Avaliação em Debate**. Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC/RJ, p.5-14, 1982. http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/es/artigos/55.pdf

TRIVIÑOS, Augusto. **Introdução á pesquisa qualitativa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1995.

VENTURA, Paulo Roberto. A **Educação Física e sua constituição histórica:** desvelando ocultamentos. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC/GO, Goiânia, 2010.

INDICADORES DIAGNÓSTICOS DA SÍNDROME METABÓLICA, BUTIRILCOLINESTERASE E ESTADO DE CONDICIONAMENTO FÍSICO EM ADOLESCENTES OBESOS E EUTRÓFICOS: UMA BREVE EXPLANAÇÃO DO ATUAL ESTADO DA ARTE

CASSIANO MERUSSI NEIVA[1], CAMILA ROSI FERNANDES[2], BIANCA CARBONARI[2], LUCIANA DUARTE PIMENTA[3], BIANCA ROSA GUIMARÃES[3] e MARIA DA GLÓRIA ARAGÃO MARTINS FERREIRA[3].

[1]UNESP, [2]UNAERP, [3]UNIFRAN

cmn@fc.unesp.br

RESUMO

Prejuízos à saúde causados pelo excesso de gordura corporal geram também um impacto econômico negativo, com significativo aumento nos gastos públicos. A síndrome metabólica, que também recebe vários outros nomes, como por exemplo síndrome plurimetabólica ou ainda síndrome X, nada mais é do que a incidência conjunta de algumas doenças ou desordens metabólicas nas quais a obesidade, além de ser uma delas, parece promover efeitos paralelos que contribuem para o desenvolvimento das demais doenças crônicas como a *diabetes* e doenças cardiovasculares. Pesquisadores concordam que dietas hipercalóricas associadas à um estilo de vida sedentário são os principais desencadeadores da doença, inclusive potencializando aspectos genéticos predispositores à esta doença em crianças e adolescentes. No caso de crianças e adolescentes o diagnóstico é complicado por não haver um consenso aceito por toda a comunidade científica. Além de fatores comportamentais e ambientais desfavoráveis à saúde, em uma análise mais detalhada também encontramos aspectos hereditários ou simplesmente genéticos, tais como a enzima hepática Butirilcolinesterase. Quando comparados com eutróficos, adolescentes obesos, tal como adultos obesos, apresentam maiores valores de concentração sérica bem como maior atividade para essa enzima. Evidências cada vez mais numerosas sugerem que o excesso de peso corporal assume um importante papel na variação das funções metabólicas em adolescentes, favorecendo o surgimento precoce de indicadores diagnósticos da síndrome metabólica.

PALAVRAS-CHAVE: SÍNDROME METABÓLICA; BUTIRILCOLINESTERASE; ADOLESCÊNCIA

ABSTRACT

Damage to health caused by excess body fat also generating a negative economic impact, with significant increase in public spending. The metabolic syndrome, which also gets several other names, such as plurimetabolic syndrome or syndrome X, is nothing more than the combined incidence of some diseases or metabolic disorders in which obesity, besides being one of them, seems to promote parallel effects that contribute to the development of other chronic diseases such as diabetes and cardiovascular disease. Researchers agree that hyper caloric diets associated with a sedentary lifestyle are the main triggers of disease, including the increasing on genetic predisposition to this disease in children and adolescents. In the case of children and adolescents the diagnosis is complicated by the lack of a consensus accepted by the scientific community. In addition to behavioral and environmental factors unfavorable to health, in a more detailed analysis also found hereditary aspects or simply genetic, such as hepatic enzyme Butyrylcholinesterase. When compared to eutrophic, obese adolescents, like adults obese, have higher serum concentration values as well as major activity for this enzyme. Increasing evidence suggests that excess body weight assumes an important role in the variation of metabolic functions in adolescents, favoring the emergence of early diagnostic indicators of metabolic syndrome.

INTRODUÇÃO

Recentemente, um levantamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre os anos de 1975 e 2009 revelou que a prevalência de jovens com idade entre 10 e 19 anos do sexo masculino, com excesso de peso, saltou de 3,7% para 21,7% e no sexo feminino de 7,6% para 19,4%. Na mesma faixa etária, a prevalência de obesidade, para o mesmo período, foi de 0,4% para 5,9% e de 0,7% para 4,0%, nos sexos masculino e feminino, respectivamente[(1)].

Por outro lado, está claro que os prejuízos à saúde causados pelo excesso de gordura corporal geram também um impacto econômico negativo, com significativo aumento nos gastos públicos. Em levantamento realizado pela Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABEOSM) foi constatado que, em todo o mundo, do total de gastos com saúde pública, a obesidade e suas

comorbidades podem representar até 7,0%, dependendo do país. No caso dos Estados Unidos, país com maior proporção de pessoas obesas no mundo, esse custo atingiu 9,1% do total de todas as despesas médicas para o ano de 1998, chegando a 92,6 milhões de dólares em 2002[2], e os gastos com obesos mórbidos chegam a ser 68% maior quando comparados a indivíduos eutróficos [3].

A síndrome metabólica (SM), que também recebe vários outros nomes, como por exemplo síndrome plurimetabólica ou ainda síndrome X, nada mais é do incidência conjunta de algumas doenças ou desordens metabólicas nas quais a obesidade, além de ser uma delas, parece promover efeitos paralelos que contribuem para o desenvolvimento das demais doenças crônicas como o *diabetes* e a doenças cardiovasculares[4].

Atualmente, estudos tem demonstrado um significativo crescimento na incidência de SM em adolescentes e crianças, e os autores associam tal quadro a um aumento de até duas vezes na incidência de eventos cardiovasculares precoces na vida adulta[5].

SINDROME METABÓLICA E ADOLESCÊNCIA

Entre as alterações observadas em crianças e adolescentes com SM a resistência insulínica, as dislipidemias, a hipertensão arterial e a intolerância à glicose, podem ser notadas como mais comuns [6]. Dentro desse panorama, os pesquisadores concordam que dietas hipercalóricas associadas à um estilo de vida sedentário são os principais desencadeadores da doença, inclusive potencializando aspectos genéticos predispositores à SM em crianças e adolescentes.

Por outro lado, atualmente, existe uma grande dificuldade em se estabelecer qual a prevalência mundial de SM devido à existência de diversos critérios diagnósticos.

Cada um leva em consideração diferentes fatores de risco ou pontos de corte, e estudos revelam que uma mesma amostra avaliada com 5 diferentes critérios pode apresentar muita variação na sua prevalência[7].

No caso de crianças e adolescentes, é ainda mais complicado por não haver um consenso sobre o diagnóstico da SM aceito por toda a comunidade científica.

No Brasil a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica[8] foi publicada apenas em 2004 pela Sociedade Brasileira de Hipertensão, baseada na definição proposta pela *National Cholesterol Education Program - Adult Treatament Panel III* (NCEP-ATP III)[9] dos Estados Unidos.

Apenas em 2005 é que, a Sociedade Brasileira de Cardiologia propôs a I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e Adolescência[10] fornecendo pontos de corte dos mesmos componentes presentes nas diretrizes anteriores voltadas para a SM, específica para crianças e adolescentes. Após dois anos a *Internacional Diabetes Federation* (*IDF*), recomendou mais um critério: "*The IDF consensus definition of the metabolic sindrome in children and adolescents*" [11].

Assim, de acordo com Moraes e Colaboradores [12], a escolha pelo IDF, representa um método prático, barato e efetivo para o diagnóstico da SM em crianças e adolescentes, o que reforça sua utilização em estudos epidemiológicos.[12]

INDICADORES DIAGNÓSTICOS ATUAIS E A BUTIRILCOLINESTERASE

Sabe-se hoje que outro fatores de risco além dos já citados e acima, tais como os estados pró-inflamatórios e pró-trombóticos também se enquadram com indicadores diagnósticos para SM[13].

Ainda, de acordo com Grundy e colabores[14] indivíduos com SM são suscetíveis a outras disfunções orgânicas, como, esteatose hepática, cálculos biliares, asma, distúrbios do sono, algumas formas de câncer e no caso de mulheres ainda a síndrome dos ovários policísticos.

Além de fatores comportamentais e ambientais desfavoráveis à saúde, em uma análise mais detalhada também encontramos aspectos hereditários ou simplesmente genéticos, mas sobre tudo de característica bioquímica individualizada. Dentre eles, de acordo com estudos recentes, merece destaque o papel desempenhado por enzimas relacionadas ao perfil lipídico[15].

A Butirilcolinesterase (BChE; EC 3.1.1.8) é uma enzima do grupo das colinesterases, o qual conta ainda com a acetilcolinesterase.

Essas enzimas catalizam a hidrólise do neurotransmissor colinergicos restante no espaço sináptico em colina e seus demias compostos, o ácido acético e o acído butirico. Essa reação é necessária para permitir que o neurônio colinérgico retorne a seu estado de repouso após a ativação, evitando assim uma transmissão excessiva que produziria uma sobre-estimulação.

A diferença entre os dois tipos de colinesterase está em suas respectivas preferências por substratos, sendo que a acetilcolinesterase hidroliza acetil-colina mais rápidamente enquanto a butirilcolinestarase faz a mesa coisa com a butirilcolina.

A BChE também denominada de colinesterase do soro ou colinesterase não específica, ou ainda pseudocolinesterase (uma vez que acetilcolinesterase, existente principalmente nas hemácias, sinapses e músculos estriados é também chamanda colinesterase verdadeira ou eritrocítária,) é uma enzima de atividade sérica produzida e sintetizada no fígado e adipócitos. Sua presença, contudo, parece ser multisítica sendo encontrada no plasma, no pâncreas, nas células da derme, em neurônios da massa branca encefálica, no coração e até mesmo na musculatura[16]

Estudos mais recentes tem demonstrado que esta enzima está fortemente associada à obesidade, especialmente na infância, e por isso tem sido também relacionada como fator de risco para a SM[17].

Ainda, segundo Kálmán[18] a aumento na atividade da BChE ocorre em resposta a anormalidade no metabolismo lipídico, e é caracterizado por dislipidemias, tais como elevadas taxas de triglicérides e/ou Colesterol plasmáticos e mesmo o aumento de ácidos graxos derivados do metabolismo de carboidratos. Ainda segundo o mesmo estudo, entre os problemas mais comumente relacionados com elevados valores de BChE, estão a obesidade; hipertensão arterial e hiperinsulinemia[19].

Segundo Chaves[17], a BChE é codificada pelo gene BCHE (3q26.1-q26.2) que possui mais de 65 variantes descritas, sendo a 116A e a A539T duas das mais frequentes mutações na população Brasileira. Estas mutações, que estão em desequilíbrio de ligação, já apresentaram relações com a atividade da BChE e com a obesidade em adultos.

BUTIROLCOLINESTERASE EM ADOLESCENTES OBESOS E EUTRÓFICOS

Quando comparados com eutróficos, obesos adultos apresentam maiores valores de concentração e atividade para a BChE [20, 21].

Assim, a análise da atividade e concentração sérica desta proteína enzimática parece estar associada à variáveis clínicas (bioquímicas) e antropométricas e por isso pode ser utilizada como um marcador secundário para os riscos associados à obesidade e a SM, tanto juvenil como em adultos[17].

Ainda, evidências cada vez mais numerosas surgem a cada dia e nos permitem afirmar que o excesso de peso corporal assume um importante papel na variação das funções metabólicas, constituindo um dos fatores de risco mais significativos associado ao aparecimento das doenças degenerativas como diabetes, hipertensão, aterosclerose, dislipidemias e disfunções renais, as quais têm um grande percentual de mortalidade associado[16,18].

Fatores como a ausência de atividade física regular, estilo de vida e maus hábitos alimentares são demonstrados na literatura como determinantes para tal condição[6,7].

CONCLUSÃO

Devido a um entendimento ainda não muito amplo da relação entre a obesidade e a SM, tanto em adultos como adolescente, com elevados valores de BChE, a realização de um estudo que avalie a relação entre os indicadores da SM com as concentrações dessa enzima, em adolescentes e adultos jovens, nos parece bastante relevante, uma vez ser de fácil execução e baixo custo, podendo apresentar resultados prognósticos importantes.

REFERENCIAS

Benyamin B, Middelberg RP, Lind PA, Valle AM, Gordon S, Nyholt DR, Medland SE, Henders AK, Heath AC, Madden PAF, Visscher PM, O'Connor DT, Montgomery GW, Martins NG, Whitfield JB. GWAS of butyrylcholinesterase activity identifies four novel

loci, independent effects within *BCHE*, and secondary associations with metabolic risk factors Hum. Mol. Genet. 2011, 20(22): 4504-4514.
Boberg DR, Alle LF, Souza RLR, Maia ECF. Molecular forms of butyrylcholinesterase and obesity. Genet. Mol. Biol 2010, 33 (3): 452-454.

CHAVES, TJ. Variações do gene da butirilcolinesterase (*BChE*) em adolescentes obesos submetidos a tratamento físico multidsiciplinar. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Genética do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Genética.UFPR. Curitiba, 74p. 2011

Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). Jama 2001;285(19):2486-97

Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). Jama 2001;285(19):2486-97.

Ferranti SD, Osganian SK. Epidemiology of paediatric metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus. Diab Vasc Dis Res. 2007; 4:285-96.

Furtado-Alle L, Andrade, FA, Nunes, K, Mikami, LR, Souza, RLR e Chautard-Freire-Maia, EA. Association of variants of the -116 site of the butyrylcholinesterase BCHE gene to enzyme activity and body mass index. Elsevier, 2008,175 : 115-118.

Grundy SM, Brewer HB, Jr., Cleeman JI, Smith SC, Jr., Lenfant C. Definition of metabolic syndrome: Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. Circulation 2004;109(3):433-8.

Grundy SM. Metabolic syndrome pandemic. Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology. J Am Heart Assoc. 2008;28:629-36.

I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Rev Soc Bras Hipertens. 2004:7(4):123-162.

I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolecência. Arq Bras Cardiol. 2005; 85 (suppl VI):1-36.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). POF 2008 - 2009 - Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil.

International Diabetes Federation. The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome in Childrens and Adolescents. 2007. Disponível em http://www.idf.org. Acessado em 20-01-2014

KALNÁN, J. Increased serum butyrylcholinesterase activity in type IIb hyperlipidaemic patients. Life Sciences: n 75 , p.1195–1204, 2004.

Mattevi SV, Zembrzuski VM, Hutz R. Impact of variation in ADRB2, ADRB3, and GNB3 genes on body mass index and waist circumference in a Brazilian population. Am J Hum Biol . 2006; 18:182-186.

Melo ME. Custos da obesidade no brasil e no mundo. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO [data desconhecida] Disponível em: http://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arqidvol. Acessado em 19-01-21014

Moraes ACF, Fulaz CS, Netto-Oliveira ER, Reichert FF. Prevalência de síndrome metabólica em adolescentes: uma revisão sistemática. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, jun, 2009; 25(6):1195-1202.

Sangun O, Dundar B, Kosker M, Pirgon O, Dundar N. Prevalence of Metabolic Syndrome in Obese Children and Adolescents using Three Different Criteria and Evaluation of Risk Factors. J Clin Res Pediatr Endocrinol. 2011;3(2):70-6.

Thomas NE, Cooper SM, Williams SP, Baker JS, Davies B. Relationship of fitness, fatness, and coronary-heart-disease risk factors in 12- to 13-year-olds. Pediatr Exerc Sci. 2007;19(1):93-101.
Tsai AG, Williamson DF, Glick HA. Direct medical cost of overweight and obesity in the USA: a quantitative systematic review. Obes Rev. 2011; 12, 50–61.

WESCOE, WC, HUNT, CH, RIKER, WF, LITT, IC. Regeneration rates of serum cholinesterase in normal individuals and in patients with liver damage. Am. J. Physiol., v. 149, p. 549-551, 1947

O ESTILO DE VIDA DOS ALUNOS DAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DO MUNÍCIPIO DE ILHOTA-SC

Anderson Gomes, Jonatan José de Oliveira e Marcel Henrique Kodama Pertille Ramos Fameblu/Uniasselvi – Blumenau/SC

e-mail: anderson.89@terra.com.br

RESUMO

O estilo de vida saudável e cuidados com a saúde começam na infância e na adolescência, com uma alimentação saudável, atividades físicas regulares e bons relacionamentos, influenciados por aspectos familiares e culturais. O objetivo desta pesquisa foi analisar o estilo de vida dos escolares das séries finais do ensino fundamental do município de Ilhota –SC considerando os componentes alimentação, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos e controle do estresse. Realizou-se um estudo descritivo quantitativo, de corte transversal, em uma amostra representativa de 247 escolares, com idades entre 13 e 17 anos. A pesquisa foi realizada durante o mês de setembro do ano de 2013, em Ilhota, Estado de Santa Catarina**.** Os dados foram coletados por meio de um instrumento intitulado "Perfil do Estilo de Vida – Adolescente" (Nahas, 2013). Para análise estatística, utilizou-se o programa estatístico de dados IBM SPSS 20, sendo adotado como nível de significância p=≤0,05. Os resultados demonstraram que os escolares do sexo masculino são mais fisicamente ativos do que sexo o feminino. Também se constatou através das análises, um déficit em relação aos cuidados em geral com a alimentação. Outro fator de interesse foi que os adolescentes que participam da educação física estão mais satisfeitos com seu corpo e jeito de ser. Portanto, conclui-se que, há uma necessidade de novos estudos sobre o estilo de vida dos adolescentes, para melhorar a qualidade de vida destes jovens e criar através da educação física programas de incentivo aos hábitos saudáveis.
Palavras-chave: Estilo de vida. Saúde. Adolescente.

ABSTRACT

The healthy lifestyle and health care begin in childhood and adolescence, with healthy eating, regular physical activity and good relationships, influenced by family and cultural aspects. The objective of this research was to analyze the lifestyle of students of final grades of primary school in the municipality of Ilhota-SC considering the componentes, diet, physical activity, preventive behavior, relationships and stress management. It was conducted a descriptive quantitative study, cross-sectional, in a representative sample of 247 students aged between 13 and 17 years. The survey was conducted during the month of September in the year 2013 in Ilhota, Santa Catarina. Data were collected through an instrument named " Profile Lifestyle - Teenager " (Nahas, 2013). For statistical analysis, we used the statistical program SPSS 20 data, was adopted as a significance level of p ≤ = 0.05. The results showed that male students are more physically active than the female sex. It was also found by analysis, a deficit in relation to care in general with food . Another factor of interest was that adolescents who participate in physical education are more satisfied with their body and way of being. Therefore, it is concluded that there is a need for further research into the lifestyle of adolescents, to improve the quality of life of young people and create through physical education programs to encourage healthy habits.

Key-words: Lifestyle. Adolescent. Health.

1 INTRODUÇÃO

As atuais transformações mundiais estão afetando o estilo de vida da população. A evolução da tecnologia, o crescimento populacional desordenado, a aceleração do processo de urbanização, as dificuldades das relações sociais e familiares, entre outras, podem trazer consequências à saúde física e mental dos seres humanos.

Segundo Nahas (2013), estilo de vida é o conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, os valores e as oportunidades na vida das pessoas, e é um dos mais importantes determinantes da saúde de indivíduos, grupos e comunidades. Neste contexto, o estilo de vida ativo passou a ser considerado fundamental na promoção da saúde e redução da mortalidade da população.

Existem fatores positivos e negativos em nosso estilo de vida, que comprovadamente afetam nossa saúde e bem estar a curto ou longo prazo. Em uma visão holística a qualidade de vida das pessoas está diretamente associada a esses fatores, que são: nutrição, estresse, atividade física, relacionamento e comportamento preventivo (Nahas, 2013).

Uma das etapas do desenvolvimento humano que mais sofre influências sobre o estilo de vida é a fase da adolescência. Por ser um período no qual o individuo inicia a construção de sua personalidade, questionando e destruindo conceitos para construir os seus próprios, assimilando tudo o que lhe interessa, torna-se a faixa ideal para medidas de ações preventivas que irão refletir na vida adulta. Temas como violência, álcool, drogas, AIDS e aterosclerose, estão relacionados direta ou indiretamente com o estilo de vida do homem moderno. São vários os fatores nos quais possam ser influenciados nesta fase, tanto fatores intrínsecos (que são fisiológicos), como também fatores extrínsecos (que por serem variáveis, mutáveis e inovadores só são estudados e detectados depois que suas consequências já estão instaladas ou mediante o aumento de situações de alta morbidade). Os fatores extrínsecos estão diretamente relacionados com o estilo de vida. Nesta fase é de extrema importância o apoio constante dos pais, como também um círculo de amizades que favoreça comportamentos saudáveis e a ação positiva dos professores, na qual, representam elementos fundamentais para decisões inteligentes quanto ao uso de drogas e outras substâncias tóxicas, e também para um estilo de vida saudável (BOUZAS, 2009).

A educação física escolar tem um papel educativo relevante nesta fase, e pode representar uma oportunidade essencial para vivências positivas e enriquecedoras centradas na promoção de um estilo de vida ativo (NATHAN, 2000).

Sendo assim a educação física torna-se um processo de educação, seja por vias formais ou não formais que interage com as influências culturais e naturais; utilizando atividades físicas na forma de exercícios ginásticos, jogos, esportes, e outras opções de lazer ativo, com propósitos educativos, objetivam a aprendizagem e desenvolvimento de habilidades motoras de crianças, jovens, adultos e idosos. Promove uma educação efetiva para a saúde e ocupação saudável do tempo livre de lazer, com isso reconhece que práticas corporais relacionadas ao desenvolvimento de valores podem levar à participação de caminhos sociais responsáveis, buscando cidadania e constituindo um meio efetivo para a conquista de um estilo de vida ativo dos seres humanos (MELHEM, 2012).

Desta forma, saber o comportamento de adolescentes frente a este tema é atual, no sentido de investigarmos um assunto complexo e com dimensões temporais. O objetivo desta pesquisa foi analisar a percepção do estilo de vida dos escolares das séries finais do ensino fundamental do município de Ilhota - Santa Catarina, considerando os componentes de alimentação, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos e controle do estresse.

2 MÉTODO

O presente artigo trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo quantitativo, de corte transversal. Para a construção do estudo utilizou-se uma amostra de 247 escolares de ambos os sexos, sendo 139 escolares do sexo masculino e 108 do sexo feminino, com idades entre 13 e 17 anos, matriculadas regularmente nas 8º séries, do ensino fundamental das escolas públicas do município de Ilhota, Santa Catarina – Brasil.

De acordo com dados da Secretaria da Educação do Município de Ilhota – SC, no mês de setembro do ano de 2013, período de realização da pesquisa, havia 272 alunos matriculados nas 8ª séries do ensino fundamental das escolas públicas da

cidade de Ilhota, sendo que participou da pesquisa um total de 247 alunos, no que resultou uma participação de 90,8% da população total de escolares das 8ºséries do município.

Anteriormente à realização do estudo, concedeu-se a carta de apresentação e autorização da Secretária de Educação, para que, em seguida, ocorresse o trabalho de divulgação da pesquisa mediante a visita dos pesquisadores em todas as escolas, nas turmas de 8ª série do ensino fundamental. Todos os adolescentes de ambos os sexos responderam ao instrumento "Perfil do estilo de vida – Adolescente" (NAHAS, 2013), analisando os componentes do estilo de vida diário e individual nos fatores de alimentação, atividade física, comportamento preventivo, relacionamentos e controle do estresse. Anexos aos questionários os alunos preencheram e entregaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para análise de resultados dos dados foi utilizado à escala de classificação do próprio instrumento Perfil do Estilo de Vida – Adolescentes (NAHAS, 2013), sendo classificados como: (0) Nunca, (1) Às vezes, (2) Quase Sempre, (3) Sempre, para cada item avaliado.

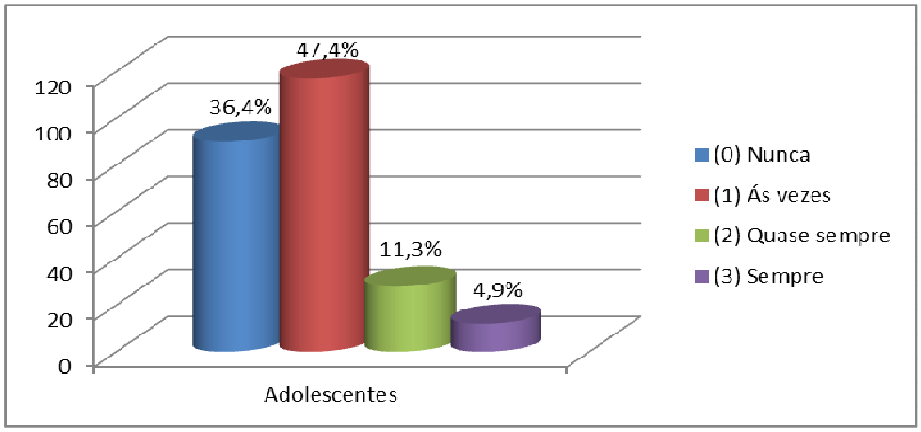
Para análise estatística, utilizou-se o programa estatístico de dados IBM SPSS versão 20, para a descrição da amostra e barreiras relatadas de acordo com o gênero, utilizou- se a distribuição de frequências absoluta e relativa, bem como o teste de Qui-quadrado para proporções sendo adotado como nível de significância $p= \leq 0,05$.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados em relação ao estilo de vida dos adolescentes investigados no componente de alimentação demonstram um percepção negativa.

A Figura 1, evidencia o item com a pior percepção dos sujeitos investigados, onde 83,81% dos participantes não evitam nunca ou ás vezes, a ingestão de frituras e alimentos gordurosos.

Figura 1 – Alimentação – Ingestão de frituras e alimentos gordurosos.

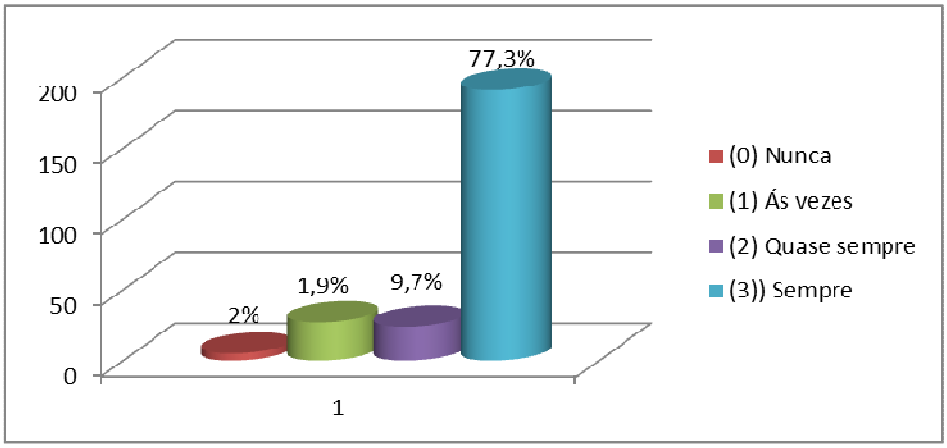


Fonte: Elaborado pelos autores (2013).

A maioria destes adolescentes não tem um cuidado em relação a sua alimentação, sendo isso considerado um fator de risco à saúde. Este quadro pode estar relacionado à manifestação cada vez mais precoce de doenças crônicas entre os adolescentes, como a obesidade e o diabetes, envolvendo um grande impacto em saúde pública, nesse sentido, é fortemente estimulado o desenvolvimento de estratégias de intervenção nutricional, inseridas no campo da educação em saúde, como uma perspectiva para o controle do problema nessa fase da vida (TORAL; CONTI; SLATER; 2009).

Em relação ao componente de atividade física, considerou-se como boa a classificação geral dos resultados. Sendo que, o item com uma percepção favorável foi à participação nas aulas de Educação Física na escola, sendo o índice de participação sempre e quase sempre de 87% dos participantes, conforme mostra a Figura 2.

Figura 2 – Atividade Física – Participação nas aulas de Educação Física.

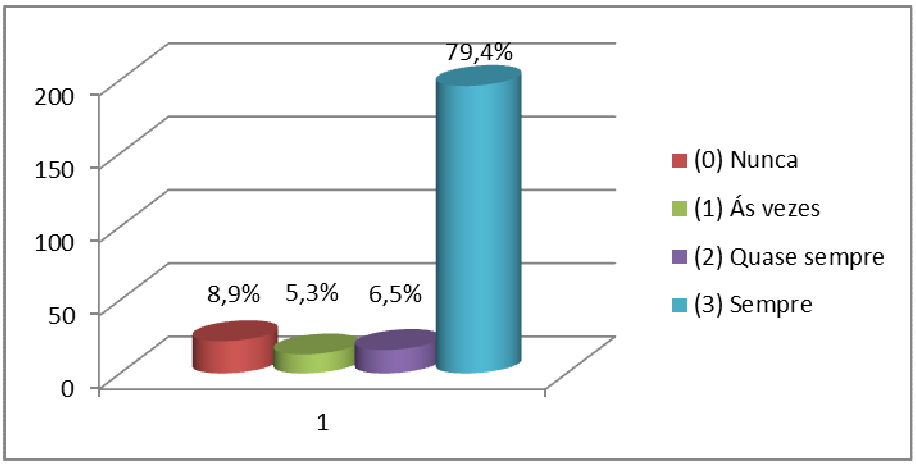


Fonte: Elaborado pelos autores (2013).

Sendo assim, considera-se a participação dos alunos nas aulas de Educação Física como uma oportunidade de estar praticando uma atividade física. Segundo Nahas (2013), um dos objetivos principais da educação física escolar é fazer com que os alunos venham a incluir hábitos de atividades físicas em suas vidas, sendo fundamental que compreendam os conceitos básicos relacionados com a saúde e a aptidão física, que sintam prazer na prática das atividades físicas e que desenvolvam certo grau de habilidade motora.

Em relação ao componente de comportamento preventivo, os dados coletados demonstram uma boa percepção acima de 80%. O item que corresponde ao conhecimento dos malefícios do fumo, álcool e outras drogas, 85,9% dos investigados sempre e quase sempre conhecem e evitam, conforme Figura 3.

Figura 3 – Comportamento Preventivo – Conhece e evita os malefícios do fumo, álcool e outras drogas.



Fonte: Elaborado pelos autores (2013).

Evidentemente este fator é contribuinte para um estilo de vida saudável e promoção a saúde, pois de acordo com as pesquisas, o individuo terá mais saúde e bem estar ao equilibrar o seu estilo de vida, realizando atividade física regular, com uma alimentação adequada e com qualidade, controlando o estresse, mantendo relacionamentos positivos e estáveis, e também manter comportamentos preventivos como o não uso de drogas, evitar o tabagismo e fazer sexo com preservativo. (NAHAS, 2013).

No componente de relacionamentos, também ocorreu uma boa percepção principalmente no que diz respeito ao relacionamento com os professores.

O bom relacionamento entre ambiente escolar e professores evita o afastamento dos alunos da escola, pois o distanciamento da escola favorece o envolvimento dos adolescentes com outros adolescentes com a mesma falta de laços em relação à escola e, muitas vezes, este fato é relacionado com o envolvimento em comportamentos de risco para a saúde e sociedade. Pelo contrário, uma escola que propicie um sentimento de se ter apoio e de pertença, facilita o desenvolvimento pessoal e social dos adolescentes e o seu bem-estar (BATTISTICH & HOM, 1997; MATOS & CARVALHOSA, 2001 APUD MATOS & CARVALHOSA, 2001).

Por fim, o componente de controle de estresse, no qual também se considera no geral de acordo com a classificação, um índice bom. Um percentual de 71,3% dos investigados tem uma percepção favorável em relação ao item de satisfação com seu corpo e com seu jeito de ser.

Tabela 1. Prática de atividade física na escola comparando sexo masculino e feminino

PRATICAM ATIVIDADE FÍSICA NA ESCOLA				
SEXO	NUNCA	ÁS VEZES	QUASE SEMPRE	SEMPRE
MASCULINO	03	09	06	121
	1,2%	3,6%	2,4%	49,0%

FEMININO	2	18	18	70	
	0,8%	7,3%	7,3%	28,3%	
TOTAL	5	27	24	191	247
	2,0%	10,9%	9,7%	77,3%	100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores (2013).

A Tabela 1 demonstra que existiu que nas aulas de Educação Física escolar existiu uma diferença significativa (p<00,5), onde 49% dos meninos participam sempre das aulas, enquanto no mesmo item apenas 28,3% das meninas participam frequentemente das aulas de Educação Física.

Entende-se então que o fato das meninas participarem com um menor índice nas aulas de Educação Física escolar podem estar relacionados ao motivo de possuírem uma menor mobilidade motora, sentindo-se incapazes ou inferiores aos meninos para realizar algumas atividades, principalmente as que exigem um maior repertório motor.

Tabela 2. Prática de atividade física extra curricular

ATIVIDADE FÍSICA EXTRA-CURRICULAR

SEXO	NUNCA	ÁS VEZES	QUASE SEMPRE	SEMPRE	
MASCULINO	29	25	22	63	
	11,7%	10,1%	8,9%	25,5%	
FEMININO	46	28	09	25	
	18,6%	11,3%	3,6%	10,1%	
TOTAL	75	53	31	88	247
	30,4%	21,5%	12,6%	35,6%	100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores (2013).

Conforme os resultados da Tabela 2 foram possíveis comparar a diferença do nível de prática de atividade física fora das aulas de Educação Física, entre os adolescentes do sexo masculino e do sexo feminino.

Analisando os dados da Tabela 2, observa-se que, os meninos que praticam atividade física fora da Educação Física escolar Sempre e Quase sempre foram de 34,4%, relativamente um percentual maior do que o comparado aos dados das meninas, que foi de 13,7%.

Segundo Seabra A.F. et al (2008), pode ser motivo resultante:

> [...] do ponto de vista sócio-cultural, a concepção do corpo que está normalmente associada ao desporto não se enquadra muito bem nos modelos femininos atuais da corporalidade. Efetivamente, o corpo ideal feminino caracteriza-se pela graciosidade, elegância, beleza e relativa fragilidade, o que parece não se ajustar às imagens do corpo desportivo. Pelo contrário, um corpo musculado, forte, resistente e "agressivo", característico do sexo masculino, parece estar associado aos ideais de sucesso da grande maioria das modalidades desportivas. Esses fatores levam a que as meninas coloquem algumas reservas acerca da possibilidade da prática desportiva intensa afetar a sua feminilidade. Para além de fatores de âmbito social, as diferenças entre sexos podem ser igualmente devidas a fatores biológicos.

Tabela 3. Participação nas aulas de Educação Física e satisfação com o seu corpo

	SATISFAÇÃO COM O CORPO				
PARTICIPAÇÃO AULAS DE EDF	DAS NUNCA	ÁS VEZES	QUASE SEMPRE	SEMPRE	
NUNCA	02 0,8%	01 0,4%	01 0,4%	01 0,4%	
ÁS VEZES	2 0,8%	8 3,2%	6 2,4%	11 4,5%	
QUASE SEMPRE	3 1,2%	10 4,0%	10 4,0%	1 0,4%	
SEMPRE	20 8,1%	25 10,1%	39 15,8%	107 43,3%	
TOTAL	27 10,9%	44 17,8%	56 22,7%	120 48,6%	247 100,0%

Fonte: Elaborado pelos autores (2013).

Segundo os resultados 43,3 % dos adolescentes que participam sempre das aulas de educação física na escola estão satisfeitos com seu corpo e jeito de ser, enquanto somente 8,1 % dos que não participam das aulas estão satisfeitos com seu corpo e jeito de ser.

Através da análise considera-se então que, os adolescentes que participam nas aulas de Educação Física estão fisicamente mais satisfeitos com seu corpo e seu jeito de ser do que os adolescentes que não participam, e acabam deixando de realizar uma atividade física.

Segundo Biazussi (2008), o aumento da satisfação corporal e autoestima dos adolescentes são devidos:

> [...] as alterações positivas da imagem corporal, provocadas pela realização do exercício físico, independente do peso indicado na balança, podem auxiliar a prevenir o desânimo e a resignação, características potenciais de indivíduos com imagem corporal negativa. Além disso, uma auto-estima elevada também propicia ao indivíduo ver-se como pessoa capaz de realizar e de comprometer- se com mudanças significativamente positivas na sua vida. Neste sentido, adolescentes com auto-estima e auto senso de eficiência, conseguem visualizar mais facilmente o sucesso, enquanto aquelas que duvidam das suas realizações, da sua própria eficiência podem mentalizar e até antecipar um possível fracasso.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adolescência é uma fase de transições e de extrema importância, pois desenvolvemos nossa personalidade, definimos ideais e costumes que serão seguidos na vida adulta.

Com base nos resultados apresentados, conclui-se que entre os fatores pesquisados e citados acima, o único que teve resultados negativos e preocupantes foi o item sobre alimentação, sendo que se necessita da conscientização dos estudantes, e incentivo de familiares e da escola para que venha ser verificado e os adolescentes habituem-se a uma alimentação adequada e saudável. Verificou-se também a diferença entre o perfil do sexo masculino e feminino, concluindo que a prática de atividades físicas é mais presente entre o sexo masculino.

Em virtude dos fatos mencionados, este artigo contribuiu para novos conhecimentos, sendo que sabe-se da necessidade da melhoria da qualidade de vida dos adolescentes no mundo moderno, para que, no futuro tornem-se adultos conscientes

de hábitos saudáveis de vida, e com isso se promova uma melhoria na saúde pública.

Portanto, conclui-se que, há uma necessidade de novos estudos sobre o estilo de vida dos adolescentes, no que se refere á padrões de comportamento, inatividade física e insatisfação corporal, para melhorar a qualidade de vida destes jovens e criar através da educação física escolar programas de incentivo a hábitos saudáveis no estilo de vida, trabalhando na promoção da saúde dos mesmos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOUZAS, Isabel**.** Estilo de vida**. Adolescência e saúde**, Rio de Janeiro. Vol. 6 nº. 1, abril. 2009.

BIAZUSSI, Rosane. **Os benefícios da atividade física aos adolescentes.** Artigo de iniciação científica, p.15, 2008. Disponível em: www.nutrociencia.com.br

MATOS, Margarida Gaspar; CARVALHOSA, Susana Fonseca. A saúde dos adolescentes: ambiente escolar e bem-estar***.*** **Psic., Saúde & Doenças*.*** Lisboa, Portugal, vol.2, n.2, pp. 43-53. 2001.

MELHEM, Alfredo. **A Prática da Educação Física Na Escola.** Rio de Janeiro: Sprint, 2º ed. rev. e atual. 2012, p.93.

NAHAS, Markus V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida. Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** Londrina: Midiograf, 6º ed. rev. e atual. 2013.

NATHAN, P (2000). **Congresso catarinense de fisioterapia ortopédica e traumatológica.** *Anais:* Joinville.

NUNES, L. M. **O engajamento de meninos e meninas nas aulas de educação física. Edição.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul Escola de Educação Física, 2010. 41p.

SEABRA, A. F.; MENDONÇA, D.M.; THOMIS, M.A.; ANJOS, L.A.; MAIA, J.A. Título: Determinantes biológicos e sócio-culturais associados à prática de atividade física de adolescentes. **Cad. Saúde Pública***,* Rio de Janeiro, abril. 2008.

TORAL, N.; CONTI, M.A.; SLATER, B. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. **Cad. Saúde Pública***,* Rio de Janeiro, p.2386, nov. 2009.

CONHECIMENTO SOBRE NUTRIÇÃO E IMAGEM CORPORAL POR FREQUENTADORAS DE ACADEMIAS

KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION AND BODY IMAGE IN GOERS ACADEMIES

Daniela Fronza Beims, Luana dos Santos, Luciane Angela Nottar Nesello, Mayna Angioletti e Sara Oliveira Souza
UNIVALI
danifbeims@hotmail.com

RESUMO
Atualmente o padrão de beleza imposto torna a insatisfação com a imagem corporal mais presente, por esse motivo muitas vezes a população busca por métodos que se dizem mais eficazes para alcançar o objetivo em curto prazo. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o conhecimento sobre nutrição e a percepção corporal, por mulheres frequentadoras de academias. Para caracterizar a amostra foi utilizado um questionário estruturado, contendo informações sobre os dados sociodemográficos, estilo de vida, antropométricos, imagem corporal, uso de suplementação e conhecimento sobre nutrição. Os parâmetros antropométricos utilizados foram: peso e estatura para o Índice de Massa Corpórea (IMC) e dobras cutâneas para o percentual de gordura (%G). Foram avaliadas 120 mulheres praticantes de musculação com idade média de 28,9 ± 11,31 anos e 51% com alto nível de escolaridade. Sobre a prática de musculação 57% tinham uma frequência semanal de 1–3 dias, com duração de 40 a 60 minutos (81%). Observou-se que 63,33% das mulheres tinham conhecimento das funções dos macronutrientes e 65% conheciam as fontes alimentares dos mesmos, porém, 57,50% relataram erroneamente que o consumo de proteínas deve ser maior que o de lipídios. Em relação à imagem corporal, 66,20% das praticantes de musculação referiram insatisfação. Devido à procura incansável pelo corpo ideal e as formas apresentadas para conseguir algum efeito, se faz necessária pesquisas sobre o conhecimento em nutrição e a percepção da imagem corporal a fim de evitar futuros problemas de saúde.

Palavras chave: Academias; Conhecimento Nutricional; Imagem Corporal

ABSTRACT
Currently the standard of beauty makes tax dissatisfaction with body image more present, for that reason often people search for methods that relate more effective to achieve the short term goal. The objective of this research was to evaluate the knowledge about nutrition and body awareness for women attending the academies. To characterize the sample a structured questionnaire containing information on sociodemographic, lifestyle, anthropometric, body image, and use of supplemental nutrition knowledge was used. Anthropometric parameters were: weight and height for body mass index (BMI) and skinfolds to percent body fat (%BF). 120 women engaged in training with a mean age of 28.9 ± 11.31 years and 51 % with high education level were evaluated. About the practice of bodybuilding 57% had a weekly frequency of 1-3 days, lasting 40 to 60 minutes (81%) . It was observed that 63.33% of women were aware of the functions of macronutrients and 65% knew the food sources of these, however, 57.50% reported erroneously that consumption of protein should be greater than the lipids. Regarding body image, 66.20% of bodybuilders

reported dissatisfaction. Due to the relentless pursuit of the ideal body and forms presented to achieve some effect, it is necessary research knowledge in nutrition and body image perception in order to prevent future health problems.

Keywords: Academies; Nutritional Knowledge; Body Image.

INTRODUÇÃO

A preocupação com a imagem corporal e muitas vezes a busca pelo melhor desempenho no esporte podem levar ao consumo inadequado de nutrientes e indiscriminado de suplementos alimentares (ALENCAR et al., 2010; HIRSCHBRUCH et al., 2008).

Visando alcançar seus objetivos de forma mais rápida, muitas pessoas inserem em suas dietas suplementos alimentares mesmo não possuindo uma alimentação adequada, visto que os nutrientes encontram-se em maior concentração e isolados, e por essa razão maximizam e aceleram os efeitos do treinamento (MENDES, 2012). Conforme Neto et al. (2009), dentre os vários objetivos, o uso de alimentos especiais e suplementos vitamínicos e/ou minerais auxiliam no ganho ou perda de peso corpóreo e no aumento da hipertrofia e da força muscular.

As informações sobre nutrição e atividade física nem sempre são fornecidas por pessoas habilitadas, podendo criar interpretações equivocadas sobre dietas e suplementos. Portanto, as orientações apropriadas para cada fase dos exercícios são necessárias para auxiliar os esportistas a melhorar seus hábitos alimentares, onde cada nutriente presente pode desempenhar uma função específica (PEREIRA; CABRAL, 2007).

Atualmente têm sido bastante discutido os padrões de beleza e a satisfação com a imagem corporal (SOUSA, 2012). A imagem ideal passou a ser de mulheres com a musculatura mais definida, ocasionando maior aceitação e procura pela prática de musculação (MARTINS, 2010). Pessoas de todas as idades procuram constantemente a forma física ideal, seja por razões estéticas, de saúde ou ainda por razões sociais (HIRSCHBRUCH; CARVALHO, 2008).

O padrão de beleza imposto torna mais frequente a distorção e a insatisfação com a imagem corporal (SANTOS; SILVA; ROMANHOLO, 2011). Geralmente as pessoas que buscam atividade física têm como um dos principais motivos à insatisfação com o corpo ou com a imagem que possuem (THEODORO; RICALDI; AMARO, 2009).

Lessa; Furlan; Capelari (2011) mostram em seu estudo que as mulheres que praticam musculação buscam principalmente emagrecimento, definição e aparência. Tendo em vista a busca pelo corpo ideal sem devida preocupação com a saúde e a qualidade de vida, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o conhecimento sobre nutrição e a percepção corporal, por mulheres frequentadoras de academias.

METODOLOGIA

O presente estudo foi um delineamento transversal descritivo, com uma amostra por conveniência realizado com mulheres praticantes de musculação do município de Brusque/SC.

Para os critérios de inclusão, foram convidadas a participar do presente estudo todas as frequentadoras regularmente matriculadas no ano de 2012 nas 4 academias participantes.

As participantes foram informadas acerca dos procedimentos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta de dados ocorreu após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, sob o parecer consubstanciado número 76885 de acordo com as recomendações da Resolução nº CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Para o levantamento dos dados foi aplicado um questionário estruturado constituído de questões fechadas e de múltiplas escolhas, com o intuito de caracterizar a amostra e obter informações sociodemográficas e de estilo de vida, conhecimento sobre nutrição, imagem corporal, antropometria e uso de suplementos alimentares. Os dados foram coletados antes do inicio do treino de musculação das participantes.

Os parâmetros antropométricos utilizados foram: peso (kg), estatura (m) e dobras cutâneas (mm). As medidas de peso e estatura foram utilizadas para o cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC), classificando o estado nutricional segundo os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2004).

Para avaliar a satisfação com a imagem corporal, foram feitas algumas perguntas as mulheres e em seguida foi apresentado e explicado o conjunto de silhuetas proposto por Stunkard; Sorenson e Schlusinger (1983), numeradas de 1 a 4 representando mulheres com menor percentual de massa muscular, respectivamente; silhueta de nº 5 representando uma mulher eutrófica, e numeradas de 6 a 9 representando mulheres, em escala, proporcionalmente, com aumento de massa muscular.

A avaliação quanto ao uso de suplementos alimentares abrangeu perguntas sobre: o tipo de suplemento, frequência de consumo e indicação de produto.

Para a tabulação do banco de dados foi utilizado o programa *Microsoft Office Excel* 2007. Foi realizada análise descritiva de frequência simples utilizando-se as médias e os desvios-padrão. As variáveis categóricas foram descritas por meio de suas frequências absolutas e relativas, e seu respectivo intervalo de confiança de 95% (IC 95%).

RESULTADOS

Participaram da presente pesquisa, 120 mulheres praticantes de musculação, com idade média de 28,9 ± 11,31 anos. Constatou-se um nível de escolaridade bom, 51% (n= 61) da população estudada já concluíram ou estão cursando o ensino superior. Em relação ao tabagismo 89% (n= 107) negam e 64% (n= 77) relatam não ingerir bebidas alcoólicas. O grau de escolaridade mostrou que essa é uma característica esperada, pois os indivíduos com alto nível de escolaridade têm mais acesso a informações sobre assuntos relacionados a uma alimentação saudável e prática de atividade física, além de motivação e recursos para colocar em prática os respectivos assuntos (SANTOS; MACIEL; MENEGETTI, 2011).

A frequência semanal de atividades mais relatada ficou entre 1 a 3 dias (57%) e o tempo dedicado à prática de musculação ficou entre 40 a 60 minutos ao dia, 81% (n= 97). Discordando do presente estudo, Barbosa; Oliveira; Siqueira; Fagundes, (2011) revelaram que 43,3% da população estudada praticava musculação 5 vezes por semana com duração entre 1 a 2 horas por treino.

No que diz respeito sobre conhecimento em nutrição, 63,33% (n= 76) das entrevistadas acertaram a alternativa de relacionar os macronutrientes de acordo com suas funções. A Tabela 1 mostra um conjunto de perguntas relacionadas ao conhecimento geral sobre nutrição. Nota-se que a maioria das entrevistadas acertou as perguntas relacionadas às fontes proteica e lipídica, 96,66% (n=116) e 94,16% (n=113) respectivamente.

O conhecimento nutricional foi avaliado em uma pesquisa realizada com praticantes de corrida, onde percebeu-se que o grau de conhecimento quanto á identificação de alimentos fontes dos macronutrientes proteínas e lipídios foi razoável, sendo 60% e 75% respectivamente. Em relação às funções dos macronutrientes, 62% dos atletas

relataram desconhecimento. A autora conclui que apesar dos entrevistados demonstrarem conhecimento acima de 50% quanto aos alimentos fontes de macronutrientes, são necessárias melhores intervenções nutricionais que promovam saúde e melhor desempenho no esporte (ARAÚJO, 2012).

Em pesquisa sobre uma intervenção nutricional educativa realizada com praticantes de atividade física das 5 regiões de Belo Horizonte (norte, leste, oeste, sul e centro) divididos em 2 grupos, revelou que em um deles houve um aumento significativo no conhecimento sobre alimentos fontes de carboidratos e atitudes que ajudam na perda de peso depois da intervenção educacional (PIRES, 2011).

Tabela 1: Conhecimento sobre nutrição das praticantes de musculação.

Perguntas sobre nutrição: conhecimentos gerais	**n**	**%**
Carnes/ovos: fonte proteica.	116	96,66
Abacate/manteiga: fonte lipídica.	113	94,16
Energia consumida é aproveitada para contração muscular.	97	80,83
Vitaminais/minerais fornecem calorias.	46	38,33
Hipohidratação não afeta: força muscular, desempenho físico e não aumenta o risco de câimbras e hipertermia.	68	56,66
Bebidas energéticas isotônicas podem ser substituídas pela água sem prejuízo à hidratação durante o exercício.	68	56,66
CHO com baixo índice glicêmico cai na corrente sanguínea de forma rápida e contínua estabilizando a glicemia.	38	31,66

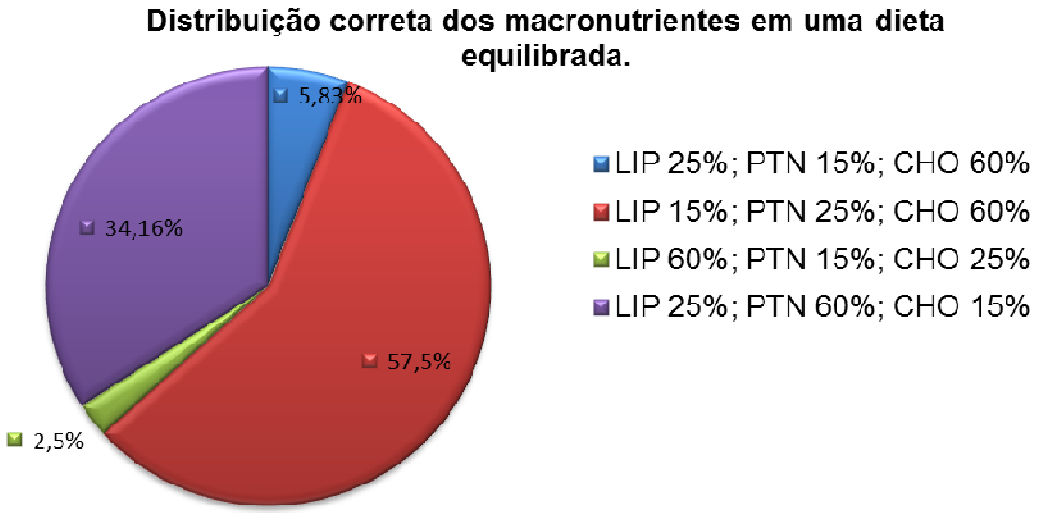
O Gráfico 1 apresenta a distribuição de uma dieta equilibrada em macronutrientes. Observou-se que 57,5% (n= 69) dos entrevistados marcaram erroneamente que a proteína deve ser mais consumida que lipídios. Em uma pesquisa realizada por Pereira e Cabral (2007), mostrou que 51,1% dos praticantes de musculação informaram que a proteína é o macronutriente a ser consumido em maior quantidade por dia, corroborando com o presente estudo, onde foi evidenciado que a maioria dos praticantes relataram ser a proteína o nutriente mais importante para o consumo. A proteína é muito conhecida pelos praticantes de musculação, pois é através do seu consumo que o objetivo de ganhar massa muscular é alcançado, no

entanto, para que esse aumento de massa magra ocorra é necessária à ingestão adequada de energia e proteínas (PEREIRA; CABRAL, 2007).

Em estudo com praticantes de atividade física de Porto Alegre, os autores constataram que 81,25% dos entrevistados assinalaram equivocadamente a questão sobre os percentuais adequados de distribuição dos macronutrientes na dieta, confirmando os dados encontrados no presente estudo. Em relação às fontes dos macronutrientes, 93% dos entrevistados acertaram a questão, sendo assim os autores concluem ainda que apesar de um conhecimento nutricional razoável, a ingestão alimentar inadequada pode afetar o desempenho esportivo, fazendo-se necessária uma orientação nutricional individualizada de educação para a saúde e para o esporte (TORMEN; DIAS; SOUZA, 2012).

Uma pesquisa sobre conhecimento em nutrição realizada com atletas mostrou que 44% apresentaram baixo nível de conhecimento sobre o assunto, seguidos por 36% moderados e 20% com alto conhecimento. Os autores relatam que esses resultados podem estar associados ás fontes de informações escolhidas, que na grande maioria são estudos obtidos sem nenhum embasamento científico (PIRES; ABRAHÃO, GARCIA, NAVARRO, 2010).

Gráfico 1: Distribuição correta dos macronutrientes em uma dieta equilibrada para as praticantes de musculação.



Quanto ao conhecimento sobre nutrição resultado divergente foi encontrado por Adam, Fanelli, Souza, Stulbach, Monomi (2013), na qual os participantes demonstraram um bom conhecimento sobre nutrição, entretanto, os autores ressaltam que ainda há dúvidas sobre quantidades e horários relacionados ao

consumo alimentar e de água antes, durante e após o exercício, além do adequado uso de suplementos nutricionais, por isso, é "fundamental a presença de um profissional nutricionista para garantir que as informações corretas e com embasamento científico cheguem a este público". Entre os questionamentos sobre nutrição estavam questões sobre hidratação, alimentação no pré e pós treino, consumo de carboidratos e proteínas.

Em relação aos dados antropométricos, a média do IMC foi de 21,89 ± 3,44kg/m^2. Conforme demonstrado no Gráfico 2, é interessante evidenciar que a maior parte da amostra estava eutrófica, 68,33% (n=82) segundo a classificação do IMC, entretanto observa-se no Gráfico 3, que quase a mesma proporção da amostra, 66,20% (n=79) relatou insatisfação quanto sua imagem corporal. Em contrapartida 58,33% (n=70) da amostra apresentava percentual de gordura inadequado, tal fato pode contribuir para o descontentamento com a autoimagem corporal, visto que o IMC não identifica o acúmulo de gordura.

Fato este que vem de encontro com os achados de Fedatto (2011) cujo estudo teve amostra de 58 mulheres adultas praticantes de atividade física e revelou que a maior parte da amostra 62% apresentava IMC considerado como eutrófico, e %G considerado saudável com uma média de 24,74% de gordura corporal. Apesar do estado nutricional adequado, 68% deste público feminino estava descontente com sua aparência física pelo excesso de peso e gordura localizada. Ao considerar este dado percebe-se que não há apenas preocupação com o peso corporal, mas também com sua composição e forma, mostrando que apenas o fato de um maior acúmulo de gordura em certas regiões do corpo já pode gerar baixa autoestima quanto à beleza física.

Gráfico 2: Índice de Massa Corporal das frequentadoras de academias.

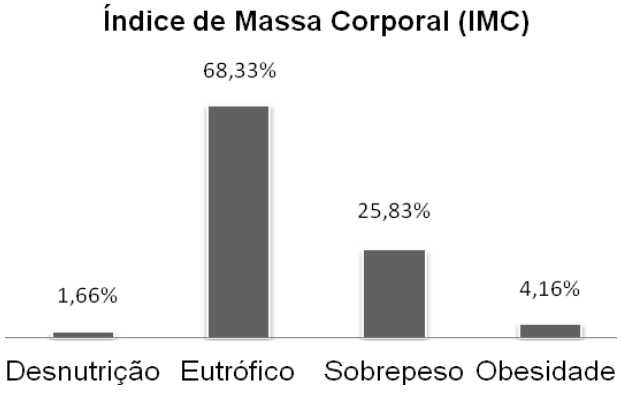
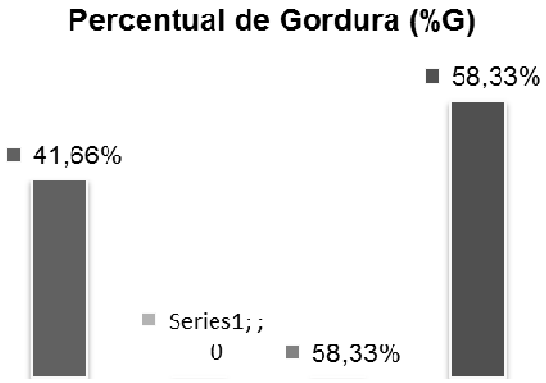


Gráfico 3: Índice de Massa Corporal das frequentadoras de academias.



O estudo de Daros, Cassol e Confortin (2012) constatou que a grande maioria (78,8%) de uma amostra de 71 mulheres praticantes de atividade física em academias do município de Chapecó, estava insatisfeita quanto à imagem corporal. Os autores concluíram que a alta prevalência de mulheres eutróficas com preocupação excessiva pelo peso e imagem corporal pode representar distúrbios de distorção da autoimagem.

Ferreira, Berleze e Gallon (2011) demonstraram em seu estudo que entre 14 mulheres frequentadoras de academia 57,1% estavam insatisfeitas com sua aparência física, sendo que 78,6% tinham medo de engordar e 71,4% comparavam seus corpos com o de outras mulheres. Nenhuma das participantes consumia algum tipo de suplemento.

Quanto à ingestão de suplementos alimentares, 32% (n= 38) das praticantes de musculação confirmaram o seu consumo, sendo os ricos em proteína os mais citados (27,50%). Em relação à indicação do uso desses suplementos, 10% das entrevistadas relataram que foi orientação de um profissional nutricionista e outros 10% foram orientadas por um educador físico. Pesquisa realizada com praticantes de musculação de academias de Maceió mostrou que somente 18% dos entrevistados faziam uso de suplementos alimentares, os tipos mais consumidos eram os à base de proteínas e/ou aminoácidos (55,60%) e 55,60% relataram dos praticantes iniciaram o uso de suplementos por conta própria (OLIVEIRA; TORRES; VIEIRA, 2008).

Diferentemente da presente pesquisa, no estudo de Reis, Mello e Confortin (2012), constatou-se que dentre 56 mulheres frequentadoras de academia, apenas 12,5% destas faziam uso de algum suplemento alimentar. Além disso, destaca-se que a

maioria das mulheres, tanto usuárias quanto não usuárias de suplementos, tinham conhecimento moderado em nutrição (cerca de 58% da amostra feminina), segundo a classificação do conhecimento nutricional realizada através da escala de pontos sugerida por Nicastro e colaboradores (2008) em seu estudo.

CONCLUSÃO

A população praticante de atividade física de alta resistência apresentou um conhecimento nutricional baixo quando relacionado a uma dieta equilibrada. Em relação às funções e fontes dos macronutrientes constatou-se bom conhecimento. No entanto, se faz necessária uma educação nutricional com essa população, visando esclarecer dúvidas e orientar a melhor maneira de conquistar um corpo saudável.

A imagem corporal está relacionada a vários fatores que interferem na sua auto avaliação. A busca pelo padrão corporal imposto pela sociedade estimula a hábitos alimentares errôneos e muitas vezes a escolhas por dietas que podem de alguma maneira interferir em um melhor condicionamento físico.

Diante do exposto, fica claro que são necessários estudos mais aprofundados sobre o conhecimento nutricional e a percepção da imagem corporal, visando evitar transtornos alimentares e estimular uma alimentação saudável para esse público.

REFERÊNCIAS

ADAM, Bruna, O.; FANELLI, Camila; SOUZA, Érika, S.; STULBACH, Tamara, E.; MONOMI, Priscila, Y. Conhecimento nutricional de praticantes de musculação de uma academia da cidade de São Paulo. **Brazilian Journal of Sports Nutrition**, v. 2, n. 2, p. 24–36, 2013.

ALENCAR, André, Pereira de; CERQUEIRA, Gilberto, Santos; FREITAS, Ana, Paula, Fragoso; VASCONCELOS, Leonardo, Freire; RODRIGUES, Francisca, Taciana, Sousa; ROCHA, Nayrton, Flávio, Moura; CERQUEIRA, Antonio, Jorge, Santos; FREITAS, Rivelilson, Mendes, de. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de musculação nas academias da cidade de Ouricuri, PE. **Lecturas Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, n. 151, dez., 2010.

ARAÚJO, Mariângela, Pires, Santos. Nível de conhecimento nutricional de praticantes de corrida do grupo endorfina assessoria esportiva do município de Araguari, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva,** São Paulo, v. 6, n. 22, p. 97-104, mar./abr., 2012.

BARBOSA, Daniela, Alexandre; OLIVEIRA, Josie de Souza; SIQUEIRA, Erica, Cristina da Silva; FAGUNDES, Aline, Teixeira, Silva. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação. **Lecturas Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, n. 162, 2011.

DAROS, Karine; CASSOL, Édna, Salete, Zago; CONFORTIN, Fernanda, Grison. Transtornos alimentares e imagem corporal de mulheres praticantes de atividade física em academias do município de Chapecó-SC. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 6, n. 36, p. 495-503. 2012.

FEDATTO, Lilian. Perfil antropométrico e percepção da imagem corporal em mulheres praticantes de atividade física de uma academia da cidade de Chapecó, SC. 2011. 45 f. **Monografia** (Especialização) – Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Chapecó, 2011.

FERREIRA, Kamila, Petry; BERLEZE, Kally, Janaína; GALLON, Carin, Weirich. Antropometria, alimentação e auto imagem corporal de mulheres frequentadoras de academia de Caxias do Sul – RS. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 5, n. 29, p. 434-441, set./out., 2011.

JACKSON, A. S.; POLLOCK, M. L. Generalized equations for predicting body density of men. *British Journal* **of** *Nutrition,* v. 40, p. 497-504, 1978.

HIRSCHBRUCH, Marcia, Daskal; CARVALHO, Juliana Ribeiro. **Nutrição esportiva**: uma visão prática. 2 ed. São Paulo, SP: Manole, 2008.

HIRSCHBRUC, Marcia Daskal; FISBERG, Mauro; MOCHIZUKI, Luis. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte,** Niterói. v. 14, n. 6, p. 539-543, nov./dez., 2008.

LESSA, Patrícia; FURLAN, Cássia, Cristina; CAPELARI, Julia, Bellini. Pedagogias do corpo e construção do gênero na prática de musculação em academias**. Revista de Educação Física, Esporte e Lazer Motrivivência**, n. 37, p. 41-50, dez., 2011.
PEREIRA, Juliana, Maria, de Oliveira; CABRAL, Poliana. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva,** São Paulo, v. 1, n. 1, p. 40-47, jan./fev., 2007.

PIRES, Amanda, Nunes. Avaliação do uso de suplemento esportivo e conhecimento de nutrição por praticantes de ciclismo indoor em academias de cinco regiões da cidade de Belo Horizonte-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo, v. 5, n. 27, p. 251-265, mai./jun., 2011.

MARTINS, Cilene, Rebolho. Prevalência de Insatisfação com a Imagem Corporal e Fatores Associados em Adolescentes. 2010. 111 f. **Dissertação** (Mestrado) - Curso de Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MENDES, Lenon, Batista. Tipos de suplementos mais utilizados por praticantes de musculação, de uma academia da cidade de Criciúma-SC. 2012. 48 f. **Monografia** (Bacharel em Educação Física) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Criciúma, 2012.

NETO, José, Bechara; URTADO, Christiano Bertoldo; PRESTES, Jonato; CURI, Tânia, Cristina, Pithon. A influência da idade no uso de suplementos nutricionais por alunos praticantes de musculação na cidade de Piracicaba. **Revista Conexão (AEMS)**, v. 6, n. 1, p. 11-20, 2009.

OLIVEIRA, Elisane, Rusiele, Maia de; TORRES, Zaira, Maria, Camerino; VIEIRA, Regina Coeli, da Silva. Importância dada aos nutricionistas na prática do exercício físico pelos
praticantes de musculação em academias de Maceió – AL. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva.** São Paulo, v. 2, n. 11, p. 381-389, set./ out., 2008.

PEREIRA, Juliana Maria de Oliveira; CABRAL, Poliana. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife, **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 1, n. 1, p. 40-47, jan./fev., 2007.

PIRES, Daniela de Lima; ABRAHÃO, Erica, Rondello; GARCIA, Flávia, Rozendo; NAVARRO, Francisco. Aplicação da escala de conhecimento nutricional em atletas profissionais de futebol. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo, v. 4, n. 22, p. 297-302, jul./ago., 2010.

REIS, Christiane; MELLO, Nathalia, Arsego, de; CONFORTIN Fernanda, Grison. Conhecimento nutricional de usuários e não usuários de suplementos alimentares em academias de uma cidade do oeste de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 6, n. 34. p. 250-260. jul/ago. 2012.

SANTOS, João Francisco Severo; MACIEL**,** Felippe Henrique Santana; MENEGETTI, Daniel. Consumo de suplementos proteicos e expressão da raiva em praticantes de musculação. **Revista da Educação Física**, Maringá, v. 22, n. 4, p. 623-635, 2011.

SOUSA, Manoela, Vieira. Imagem corporal de mulheres praticantes de musculação. 2012. 40 f. **Monografia** (Bacharel em Educação Física) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Antropometry as an indicator of nutritional and health status in Physical Status: The use and interpretation of anthropometry**. Geneva, 2004.

A ATUAÇÃO DO PSICÓLOGO HOSPITALAR NA MATERNIDADE VISANDO A QUALIDADE DE VIDA - UM ESTUDO DE CASO

The Role of the Psychologist in a Public Maternity Hospital

El papel del psicólogo en una maternidad pública

Giselle Nicolazzi Kai, Juliana Barbara Castro Aviz e Giullia Paula Rinaldi
FAE Curitiba/Pr
gisellenkai@hotmail.com

RESUMO

Esta pesquisa se caracteriza como estudo de revisão bibliográfica da literatura brasileira disponibilizada em sites na internet. O Objetivo geral é investigar a respeito da atuação do psicólogo hospitalar em maternidade visando à qualidade de vida e saúde das mulheres gestantes, ou em período puerpério. Pode-se concluir que a intervenção do profissional em psicologia na maternidade hospitalar é de extrema importância, uma vez que neste período transitório, a mulher sofre diversas alterações físicas e emocionais que podem provocar alterações para a qualidade de vida familiar.

PALAVRAS-CHAVE: Psicologia, Maternidade e Qualidade de Vida.

ABSTRACT

This research is characterized as a bibliographic review of the literature available on Brazilian websites on the Internet. The Overall objective is to investigate regarding the activities of the maternity hospital psychologist in order to quality of life and health of pregnant women, or postpartum period. It can be concluded that the intervention of professional psychology in the maternity hospital is of utmost importance, since this transitional period, the woman undergoes many physical and emotional changes that may result in changes to the quality of family life.

KEYWORDS: Psychology, Parenting and Quality of Life

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é fruto da experiência de estágio do curso de graduação em Psicologia de um Centro Universitário da cidade de Curitiba/Paraná, realizado na maternidade de um hospital público da mesma cidade.

O objetivo proposto é realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a atuação do psicólogo hospitalar no contexto da maternidade voltado a gestação, maternidade, período puerpério, qualidade de vida e saúde.

Por meio desta pesquisa se buscou analisar a percepção das mães sobre as mudanças no seu cotidiano e na sua qualidade de vida e na de suas famílias.

Conforme Dualibi (2008), a gestação embora seja algo natural e muitas vezes desejado pelas mães, pode também ser um período que envolve problemas nos quesitos sentimentais ou físicos, pois ao mesmo tempo em que a mãe se sente fértil, sente-se angustiada e ansiosa pelas alterações nesta nova etapa de vida.

Maldonado (1976, p.78) ressalta que a gravidez é:

"[...] uma transição que faz parte do processo normal do desenvolvimento. Envolve a necessidade de reestruturação e reajustamento em várias dimensões, verificando-se mudança na identidade e uma nova definição de papéis, cuja mulher deixa de ser filha para tornar-se mãe".

Neste contexto cabe salientar que muitas mudanças, físicas e psicológicas, ocorrem durante e após a gestação. Mas é principalmente após a gestação que as responsabilidades começam a se consolidar diante de todas as atividades que envolvam seu cotidiano. Essas adaptações aos novos hábitos de vida são necessárias e principalmente devem ocorrer visando à qualidade de vida da família. Conforme Braga e Morsch (2004. p. 556) a mãe atravessa um momento de alteração emocional, o qual, por vezes, pode se transformar em uma sobrecarga difícil de ser suportada, e como consequências desastrosas tanto para si quanto para seu filho.

Ao considerar tais aspectos, esta pesquisa bibliográfica visa contemplar a importância do papel do psicólogo no atendimento as mães e familiares dentro de uma maternidade. Pretendendo ainda expor uma proposta de atuação visando à prática humanizada de atendimento para psicólogos que já atuam ou possuem interesse em atuar nesta área.

METODOLOGIA

Na pesquisa bibliográfica foram consultadas várias literaturas relativas ao assunto em estudo, artigos publicados na internet e que possibilitaram que este trabalho tomasse forma para ser fundamentado.

Segundo Marconi e Lakatos (1992), a pesquisa bibliográfica é o levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. A sua finalidade é fazer com que o pesquisador entre em contato direto com todo o material escrito sobre um determinado assunto, auxiliando o cientista na análise de suas pesquisas ou na manipulação de suas informações. Ela pode ser considerada como sendo o primeiro passo de toda a pesquisa científica.

A maternidade

A maternidade é uma etapa da vida onde acontecem diversas mudanças que geram na mãe necessidade de adaptação na execução de várias tarefas.

De acordo com Duailibi (2008, apud CRUZ, 2013), a gravidez é um período de transição que envolve a necessidade de reestruturação e reajustamento. Trata-se de mudanças físicas e emocionais profundas, onde há ambivalência de sentimentos. A gestante deseja a criança, ao mesmo tempo em que a rejeita e a teme.

"As sociedades de um modo geral, tendem a valorizar a fertilidade e a maternidade, reservando as grávidas um lugar social privilegiado. O estado gestacional é visto como um "estado de graça", que deve ser socialmente cuidado e preservado. A mulher, por sua vez, experimenta sentimentos de potência criativa, plenitude, realização e poder quase divino. Deixa de ser menina para tornar-se mulher, de filha para ser mãe, além de se harmonizar com seu entorno social por corresponder as suas expectativas, o que eleva sua autoestima. Entretanto, a mulher grávida vive, ao longo de nove meses, intensas transformações em seu corpo, em seu psiquismo e no seu contexto social. Ela passa por momentos conturbados, por muitas dúvidas, temores e imprevistos. (...) A partir do momento em que uma mulher se percebe grávida, aparecem também muitos sentimentos ambivalentes: há sempre uma oscilação entre desejar e não desejar aquele filho" (LUCCHESE, ABUD & ZIMMERMANN, cap. 12, 2012).

O puerpério

O período puerpério é uma fase importante e delicada na vida da mulher, onde estará em recuperação quanto ao seu corpo e as mudanças ocorridas durante a gestação e parto, iniciando também, a produção do leite para amamentação. Nesta fase a mãe precisa de um cuidado todo especial, principalmente quanto ao seu emocional, pois a chegada de um bebê em sua vida traz mudanças significativas em relação aos cuidados consigo e com o bebê, além das mudanças em sua rotina.

Os profissionais envolvidos nesse momento precisam atuar de forma a dar suporte a essa paciente que demanda cuidados.

"O puerpério, assim como a gravidez, é um período bastante vulnerável à ocorrência de crises, devido às profundas mudanças intra e interpessoais desencadeadas pelo parto. Os primeiros dias

que se seguem ao nascimento representam, para a mulher, um período de transição cheio de imprevistos. (...) Em relação aos aspectos psicológicos que já se enunciam durante a gravidez, sabe-se que mesmo antes de o filho nascer, os pais já tem uma imagem dele, ou seja, já configuraram um rol de características em suas fantasias, mesmo que de modo inconsciente. (...) A mãe é capaz de dotar o feto de características emocionais. Todo filho nasce já recebendo certas expectativas, e isso é fundamental para que ele possa iniciar o desenvolvimento de seu psiquismo. Após o nascimento, mesmo que haja sintonia entre o esperado e a criança nascida, deve-se falar na necessidade de os pais fazerem uma espécie de "luto" da imagem fantasiada, porque sempre haverá diferenças entre está e a realidade" (LUCCHESE, ABUD & ZIMMERMANN, cap. 12, 2012).

Atuação do Psicólogo na Maternidade

O nascimento do filho ideal é considerado um dos momentos mais importantes na vida de uma mulher, onde traz, a ambos, um vínculo fortalecedor para despontar rumo ao desconhecido de suas novas vidas, reorganizando e reestabelecendo a simbiose rompida pelo fator nascimento.

Quando algo acontece, até mesmo o significado do próprio nascimento somente, e o filho ideal se desfaz, seja de que forma for, cria-se um desacordo entre o vínculo mãe/bebê, pois o filho imaginário se torna um filho real cujas expectativas necessitam de reajustes e adaptações até então não compreendidas. Com isso se traz ao puerpério a ansiedade de como lidar com o novo e desconhecido, onde buscar referências e aprendizados já formulados e pré-estabelecidos capazes de suprir a falta de confiança no ato de ser mãe/pai.

Para trazer conforto, é importante a atuação do psicólogo através da escuta diferenciada, não que os demais profissionais relacionados não o façam com eficiência, mas o olhar da psicologia e a compreensão que vai além dos protocolos, trazem o benefício da ordem psíquica, acalentando a angustia em que muitas vezes os pais se encontram. Com isso, o objetivo do trabalho em psicologia hospitalar voltada a maternidade será o de ajudar no esfacelamento do filho imaginário e ajustamento ao filho real e sua instância.

Conforme Ivo (2008):

"O psicólogo hospitalar atuará frente às fobias, à gravidez e ao parto; náuseas e vômitos gravídicos; gravidez de alto risco; depressão e psicose puerperal. O psicólogo pode preparar tanto a gestante como o casal para a gestação, parto e puerpério, com relaxamento, respiração adequada e exercícios físicos. Informar e preparar a gestante e/ou o casal sobre: aspectos evolutivos próprios da gestação; mudanças corporais; papel de mãe e pai; alimentação, fantasias; alterações físicas e psíquicas, sexualidade, reestruturação familiar".

Maldonado (1988 apud KLEIN & GUEDES, 2008) afirma que situar a gravidez como transição não significa que o período crítico termine com o parto, pois grande parte das mudanças maturacionais ocorre após a mulher dar à luz, e, dessa forma, o puerpério deve ser considerado a continuação do período de transformação, pois implica modificações fisiológicas assim como da rotina e do relacionamento familiar. Sendo assim, entendemos que é relevante um acompanhamento psicológico da gestante com o intuito de possibilitar uma vivência mais equilibrada de todas as emoções e manifestações que ocorrem durante o ciclo gravídico-puerperal. Nesse sentido, a intervenção em grupo pode tornar-se um meio eficaz para esse acompanhamento, pois permite a identificação entre seus membros, o compartilhar de experiências e a troca de informações.

Segundo Arrais e Mourão (2013):

> "Há poucos casos para os quais a equipe de psicologia é solicitada a acompanhar, geralmente para os casos em que os bebês têm alguma má formação, alguma deficiência, ou quando há alguma intercorrência decorrente dos partos, ou ainda em casos de aborto e óbitos, pois o sofrimento das mães fica mais evidente nestas situações. Raramente somos chamadas para intervir de forma a proporcionar a psicoprofilaxia das gestantes e puérperas".

Conforme Ivo (2008), atuar como psicólogo em obstetrícia é primordialmente atuar frente à natureza feminina, a relação da mulher com seu mundo, com seu ser, com seu corpo, com sua identidade feminina, com sua sexualidade.

Proposta de Intervenção em Maternidade, conforme os autores Arrais e Mourão (2013):

a) Roteiro de Atuação Psicólogo na Maternidade – após Resultados - Proposta de roteiro (tem que ser o título)

Uma das propostas de Arrais e Mourão (2013) para a atuação do psicólogo é identificar a condição da paciente, complementando com um projeto de orientação para que essa mãe consiga lidar com essa nova etapa de sua vida.

1) Ronda

Objetivo:

- Esclarecer dúvidas e auxiliar na ambientação do paciente ao hospital, aos procedimentos que estão sendo feitos a ao tratamento;
- Fornecer orientações sobre a gestação, parto e pós-parto;
- Triagem de demandas: identificar possíveis pacientes para admissão na psicologia;

- Desmistificar o mito da “mãe perfeita” e “filho perfeito”;
- Realizar uma breve avaliação psicológica do paciente e breve exame de estado psíquico.

2) Atendimento de Apoio Individual às gestantes e puerpérias

Objetivo:

- Propiciar uma escuta atenta à paciente que passa por um momento delicado de grandes mudanças;
- Quando necessário desenvolver avaliação psicológica e quando identificar a necessidade, encaminhar a outros profissionais;
- Resgatar a autoestima e auto conceito da paciente;
- Assegurar a parturientes/puerpério a possibilidade de manutenção de uma boa qualidade de vida, em vista das mudanças.

3) Atendimento a familiares e/ou acompanhantes

Objetivo:

- Esclarecer sobre os procedimentos que estarão sendo feitos no período de internação;
- Esclarecer as dúvidas relacionadas aos procedimentos com o bebê e também com a paciente;
- Orientar quanto às mudanças que ocorrerão na rotina da família, e a forma como poderão proceder;
- Favorecer a socialização e interação da paciente e da família com equipe;
- Oferecer um panorama do que poderá ocorrer a nível emocional com a parturiente/puérpera e de que forma agir.

4) Interconsulta

Objetivo:

- Elaborar e fornecer parecer psicológico sobre as pacientes;
- Possibilitar a socialização e a interação entre paciente e equipe, essenciais nesse momento;
- Esclarecimentos sobre o estado geral da paciente.

5) Atendimento ao óbito perinatal

Objetivo:

- Favorecer a elaboração do luto; prevenir traumas obstétricos futuros e a instalação do luto patológico.

Operacionalização:

- Promover a despedida do bebê;
- Garantir às famílias um espaço de expressão da dor da perda;
- Trabalhar o desligamento do bebê;
- Incentivar que a mãe se despeça do filho morto que carrega em seu ventre;
- Sugerir que lhe dê um nome, caso não tenha feito;
- Facilitar a expressão das emoções positivas em relação ao filho;
- Assegurar que se trata do seu filho e que ele sempre fará parte da sua história;
- Respeitar o tempo de elaboração do luto para indicar a indução do parto ou incentivar a espera pelo parto espontâneo;
- Permitir que os pais vejam e toquem (se quiserem) o filho morto;
- Recolham lembranças possíveis;
- Facilitar o contato com a difícil realidade e com o espaço de expressão das emoções;
- Cuidar também do pai;

Qualidade de vida

Atualmente, a preocupação com a questão da qualidade de vida e saúde está sendo uma constante em diversos pontos da atuação profissional. Os profissionais da área da saúde devem perceber seus pacientes de forma holística, integrando conhecimentos para o melhor atendimento, contando com equipes multidisciplinares que possam promover uma melhor reabilitação ao paciente.

Hoje em dia as gestantes são orientadas a participarem do pré-natal, a fazer atividade física são ensinadas que devem caminhar, são recomendadas para a fisioterapia para fazer drenagem linfática, hidroterapia, técnicas de relaxamento, trabalhar a musculatura perineal e exercícios respiratórios orientá-las para um parto confortável nos quais lhe dão melhor qualidade de vida. Uma boa saúde influência favoravelmente a qualidade de vida. (PATRICIO; 1999)

Assim, a qualidade de vida (QV) tem sido estudada em diferentes áreas do conhecimento. Para uma melhor compreensão de processos para uma perspectiva

de vida com saúde. Cada indivíduo apresenta uma percepção diferente a respeito de qualidade de vida, pois a mesma tem profunda relação com os objetivos, valores individuais sendo influenciada pelos aspectos econômicos, socioculturais, experiências pessoais e estilos de vida (GIRÃO, 2010 apud PANZIN et al,2007;LIMONGI-FRANçA,2009).

Gonçalves e Vilarta (2004) abordam qualidade de vida pela maneira como as pessoas vivem, sentem e compreendem seu cotidiano, envolvendo, portanto, saúde, educação, transporte, moradia, trabalho e participação nas decisões que lhes dizem respeito.

Gonçalves (2004, p.13) define qualidade de vida como “a percepção subjetiva do processo de produção, circulação e consumo de bens e riquezas. A forma pela qual cada um de nós vive seu dia-a-dia”.

Por fim, qualidade de vida, para a Organização Mundial da Saúde (OMS) (1995), é “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

A saúde e as condições de vida vêm melhorando de forma contínua na maioria dos países, nos últimos séculos, os progressos econômicos, sociais e ambientais, assim como aos avanços na medicina podermos dizer que a qualidade de vida vem melhorando também com o decorrer dos tempos. O ser humano em si tem dado ênfase à melhora cada vez mais na qualidade de vida e busca satisfazer cada dia mais sua vida, saúde e bem- estar físico, mental e social. Até mesmo as pessoas sem poder aquisitivo “bom” tem procurado melhor qualidade de vida. (MINAYO; 2000)

Segundo Cárdena e Cianciarullo (1999 apud VIDO, 2006), falar de saúde da mulher, não só se restringe a ausência de doença mas abrange um universo muito maior. As questões de ordem interpessoal, social e econômica são as causas de suas preocupações. O processo de desenvolvimento da mulher parece ser acompanhado pelo conflito de papeis como a sobrecarga e descontinuidade de suas tarefas afetando a sua saúde física, social e mental. Para buscar uma nova maneira de viver digna e solidária, é imprescindível identificar o nível de qualidade de vida, de bem-estar e satisfação das mulheres.

RESULTADOS

De acordo com Magalhães (2007), a Psicologia percebe que além da orientação médica, muitas dúvidas, temores e fantasias perpassam pelo período da gestação e logo após o nascimento sendo importante oferecer um espaço privilegiado de escuta para que a mãe possa trabalhar suas questões relacionadas à maternidade.

Com base nesses dados levantados percebe-se que o psicólogo pode auxiliar a lidar com essas dificuldades emocionais advindas da maternidade.

Klein e Guedes (2008) falam que a gestação é um período que envolve grandes mudanças biopsicossociais, ou seja, há transformações não só no organismo na mulher, mas também no seu bem-estar, onde se fazem alterações psíquicas e em seu papel sócio familiar. Estas transformações dependerão da intensidade de fatores familiares, conjugais, sociais, culturais e principalmente e não menos importante à personalidade da gestante.

Para atuação do psicólogo neste contexto, Ivo (2008) lembra que a "psicologia hospitalar, não possui "setting" terapêutico como na psicoterapia. Nos caos de atendimentos realizados em enfermarias, o atendimento do psicólogo, muitas vezes, é interrompido pelo pessoal de base do hospital, seja para aplicação de injeções, prescrições medicamentosas numa determinada faixa de horário, seja ainda para processo de limpeza e assepsia hospitalar. O atendimento dessa forma terá que ser feito levando-se em conta todas essas circunstancias, entre outras variáveis".

Com relação ao local, notam-se algumas peculiaridades no *setting,* tais como a falta de privacidade, interrupções frequentes, altas inesperadas, etc. Assim, é necessária certa flexibilidade, sensibilidade e capacidade de adaptação. O tempo de duração de um atendimento também não será definido pelo terapeuta, mas sim pelo estado de saúde do paciente e de sua capacidade de manter sua atenção focalizada. Cabe ao terapeuta estar atento ao nível de fadiga e desconforto que o paciente manifesta. É importante ressaltar ainda que são raros os casos em que o paciente procura atendimento espontaneamente (como acontece em consultórios); geralmente são os médicos ou enfermeiros que os encaminham ao serviço de psicologia (PENNA, 1997).

"Dessa forma é muito importante que o psicólogo tenha bem claro os limites de sua atuação para não se tornar ele também mais um dos elementos abusivamente invasivos que agridem o processo de

hospitalização e que permeiam largamente na instituição hospitalar. Ainda que o paciente em seu processo de hospitalização esteja muito necessitado da intervenção e seguramente muito dos pacientes encaminhados ao processo de psicoterapia também estejam necessitados de tratamento, mas preservam a si o direito de rejeitarem tal encaminhamento, a opção do paciente de receber ou não esse tipo de intervenção deve ser soberana e deliberar a prática do psicólogo". (CAMOM. 1996, p.25).

A percepção do profissional de psicologia é muito importante, pois precisa distinguir qual é a real demanda do paciente e o tempo que ele quer dispor para tal intervenção, sendo uma delimitação necessária e imprescindível para concretizar com sucesso e respeito sua atuação, respeitando assim condição humana.

CONCLUSÃO

Quando o psicólogo hospitalar volta seu olhar à mãe na maternidade, conota a importância que envolve o momento de vivencia com as transformações a serem sofridas não só pela nova mãe, mas por todo um contexto social que a envolve.

O momento da gestação traz grandes expectativas que podem ou não ser supridas após o parto e é neste momento que o psicólogo atua de forma assertiva, através da escuta ativa e apoio psicológico, com intuito de amenizar as angustias incertezas e ansiedades, visando também orientar a mãe com relação à importância de ter uma qualidade de vida satisfatória.

Com este estudo de revisão de literatura, percebeu-se que o atendimento psicológico a gestante e a puérpera é essencial, pois proporciona melhor elaboração da gestação, nem sempre desejada, dá um suporte no caso de abortos anteriores ou fetos com má-formação, auxilia na elaboração do luto de um bebê neomorto ou natimorto muito desejado, possibilita a construção de um vínculo mãe-bebê saudável, e principalmente possibilita que essas mães, durante a gestação e/ou no momento da internação, se sintam acolhidas, ouvidas e compreendidas dentro do seu próprio saber de ser mulher e de ser mãe. (Magalhães, 2007).

REFERÊNCIAS

ARRAIS, A. R; MOURÃO, M. A. **Proposta de atuação do psicólogo hospitalar em maternidade e UTI Neonatal baseada em uma experiência de estágio.** Univ. Católica de Brasília, Brasília. Rev.. Psic. e Saúde, v. 5, n. 2, jul/dez 2013. p. 152-164.

BRAGA,N; MORSCH, D. Cuidando da família. In MOREIRA, MEL., LOPES, JMA and CARALHO, M., Orgs. O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar [online]. Rio de Janeiro: Editora: FIOCRUZ, 2004. 564 p. ISBN 85-7541-054-7. Disponível em <http://books.scielo.org>. Acesso em 14 de abr. 2014.

CAMOM, Valdemar Augusto Angerami. **E a Psicologia Entrou no Hospital**. São Paulo: Thonson Learning, 1996

CRUZ, R. B. S. 2013. **A atuação do psicólogo no contexto de hospital maternidade**. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/psicologia/artigos/43379/a-atuacao-do-psicologo-no-contexto-de-hospital-maternidade#!1#ixzz2x0OTUMq2>. Acesso em 25 de març. 2014.

DUALIBI, R. (2008). **Acompanhamento psicológico de mães de fetos malformados.** Rede Psi. Disponível em: <http://www.redepsi.com.br/2008/06/15/acompanhamento-psicol-gico-de-m-es-de-fetos-malformados/. Acesso em: 14 de abr. 2014.

GIL, A.C**. Estudo de Caso.** São Paulo: Atlas, 2009.

GIRÃO, Á. C. **Meditação prática de saúde na promoção da qualidade de vida.** Disponível em: <www.tse.gov.br/>. Acessado em 25 de mar. 2014.

GONÇALVES, Aguinaldo. Em busca do diálogo do controle social sobre o estilo de vida. In: VILARTA, Roberto (org.) **Qualidade de Vida e políticas públicas: saúde, lazer e atividade física**. Campinas, IPES, 2004, p. 17-26.

GONÇALVES, Aguinaldo; VILARTA, Roberto Qualidade de Vida: identidades e indicadores. In: GONÇALVES, Aguinaldo e VILARTA, Roberto (orgs.). **Qualidade de Vida e atividade física: explorando teorias e práticas**. Barueri: Manole, 2004, p.03-25.

IVO, S. D. **O psicólogo da ACP na maternidade.** Centro de Psicologia da Pessoa, 2008. Disponível em: <http://www.sdipsicologia.com/artigos/o-psicologo-da-acp-na-maternidade>. Acesso em 24 de mar. 2013.

KLEIN, M. M. S; GUEDES, C. R. **Intervenção psicológica a gestantes:** contribuições do grupo de suporte para a promoção da saúde. Fac. Integradas Maria Thereza, Rio de Janeiro. Psic. Ciência e Profissão, 2008, 28(4). p. 862-871.

MAGALHÃES, R. O. **Limites e possibilidades no exercício da maternidade.** Núcleo Perinatal do HUPE, apresentado no XI Fórum de Residência em Psicologia

Clínico-Institucional, em setembro de 2007. Disponível em: < http://www.praxiseformacao.uerj.br/revistaXI/artigos/a0607ar15.html#_edn2>. Acesso em 14 abr. 2014.

MALDONADO, M. T. **Psicologia da Gravidez**. São Paulo: Saraiva, 1976. 118p.

MARCO, M. A; et al. **Psicologia médica:** abordagem integral do processo saúde-doença. Porto Alegre: Artmed, 2012.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Editora Atlas, 1992. 4ª ed. p.43 e 44.

MINAYO, M. C. S; HARTZ, Z. M. A; BUSS, P. M. **Qualidade de Vida e Saúde:** um debate necessário. Ciência & Saúde Coletiva*:* 2000, v. 5, n. 1, p.7-18.

OMS. **The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization.** Social Science and Medicine. v.41, n.10, 1995, p.403-409.

____. **Índice de Desenvolvimento Humano.** Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. [relatório]. 2006.

_____. **Promoción de la salud**. Glossário. Genebra: OMS; 1998.

PATRÍCIO, Z.M. Qualidade de vida do ser humano nas perspectivas de novos paradigmas. In: PATRÍCIO Z.M; CASAGRANDE, J.L; ARAÚJO, M.F. (org). **Qualidade de vida do trabalhador:** uma abordagem qualitativa do ser humano através de novos paradigmas. Florianópolis: Edição do Autor; 1999.

PENNA, Therezinha M. Psicoterapia no hospital geral. **Cadernos IPOB**, Saúde Mental no Hospital Geral, Instituto de psiquiatria, UFRJ, n. 6, 1997.

VIDO, M. B. **Qualidade de vida na gravidez**. 2006. 98 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Centro de Pós Graduação, Pesquisa e Extensão, Universidade de Guarulhos, Guarulhos. 2006.

O FUTEBOL E A SUPERAÇÃO, UM ESTUDO DE CASO EM UM CLUBE PROFISSIONAL DA CIDADE DE PONTA GROSSA/PR

MIARA, Cristiane e PESSI, Donizeti
SESI Ponta Grossa
cristiane.miara@sesipr.org.br

RESUMO

O futebol como uma forma de manifestação da cultura corporal é objeto de estudo não somente na área da corporeidade, mas também pelo âmbito das ciências sociais. Esse fenômeno é explorado pela mídia, a qual transmite diariamente notícias sobre o esporte, e principalmente, sobre o futebol**.** Jovens de todo o mundo, ao receber essas informações, são estimulados a buscar a profissão de jogador de futebol, isso porque, a mídia associa imagens dos jogadores a posições de status social e econômico. E para responder as informações midiáticas a respeito do futebol, esses jovens buscam pela superação dos seus limites, o que é essencial para o atleta de alto rendimento.

PALAVRAS-CHAVES: superação, mídia, futebol.

ABSTRACT

Soccer as a manifestation of body culture has been studied not only in the area of embodiment, but by the social sciences. This phenomenon is exploited by the media, which broadcasts daily news about the sport, and especially about football. Young people around the world to receive this information are encouraged to seek professional soccer player, that because the media associated with images of players to positions of social and economic status. And to answer the media information about the soccer, these young people seek for overcoming its limits, which is essential for the high performance athlete.

KEYWORDS: resilience, media, football.

1 INTRODUÇÃO

O esporte, cada vez mais, tem sido abordado por sociólogos e filósofos como uma manifestação cultural incontestável. E esse fenômeno sócio-cultural é fortemente explorado pela mídia.

Sabe-se que a mídia apresenta frequentemente resultados obtidos pelas mais variadas modalidades esportivas, e em especial do futebol. Esses resultados influenciam, bem como já influenciaram, na decisão profissional de muitos jovens, isto pelo fato da publicação de imagens de jogadores com grande poder aquisitivo

como, por exemplo, ‘super-carros’, posses imobiliárias, ostentação social, bem como a companhia de ‘belas mulheres’; por ser o futebol um agente democratizador, civilizador, das oportunidades e possibilidades e horizontalização dos relacionamentos sociais,

Bourdieu, *apud* Rodrigues, “vê na carreira esportiva um meio de ascensão social para as classes populares (dominadas socialmente). O mercado esportivo é dominado por valores e interesses dos praticantes oriundos de classes médias e baixas, os quais buscam se profissionalizarem”.

A influência da mídia, a escolha profissional, e até mesmo o gosto e a habilidade pelo esporte, podem levar os jovens a buscar ‘superação’ social que refletem, igualmente, na superação de seus próprios limites.

Desde as primeiras manifestações do esporte observa-se que a superação é um termo recorrente na história de vida dos atletas. Na Grécia Antiga, os melhores atletas buscavam a perfeição física com o objetivo de se comparar aos deuses.

Na atualidade, a superação remete à conquista de melhores resultados, não mais como uma forma de comparação divina, mas, a busca de desafiar os próprios limites, e como consequência disso: a vitória como *Habitus*, isto é, as capacidades inventivas e criativas do jogadores como atores sociais, bem como agentes e criadores da estrutura social (Cf. Bourdieu, 1996:203-311).

Esses atletas referem em grande parte de seus discursos a importância de terem persistido, perseverado e buscado caminhos alternativos às dificuldades impostas ao longo da carreira para construir uma trajetória ‘vitoriosa’, seja ela esportiva propriamente dita e/ou social.

Inúmeras transformações ocorreram, tanto sociais como tecnológicas, e que permitiram ao atleta melhorar seu desempenho. Mesmo diante das transformações ocorridas ao longo do último século no ambiente esportivo, o espírito de superação ainda perdura como um dos valores morais mais preciosos do esporte e segundo Coubertin, citado por Müller (2000), esta “busca do perfeccionismo” é essencial.

O que faz um atleta romper barreiras, alcançando o que parece ser impossível, é um conjunto de fatores técnicos, físicos, materiais, sociais e psicológicos que, quando bem desenvolvidos, ampliam muito a possibilidade de superação dos seus limites.

A partir do exposto pode-se questionar: quais os motivos que levam um homem ou mulher a se interessar pelo esporte, chegando a se tornar atletas de alto rendimento? Que limites necessitam ou desejam vencer? Tudo isso, são questões que serão aqui abordadas por meio de um estudo de caso e posteriormente por pesquisa qualitativa e quantitativa das respostas obtidas.

2 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, com técnica de abordagem do tipo quantitativa e qualitativa. A população foi constituída de atletas de Futebol de um clube profissional da cidade de Ponta Grossa/PR.

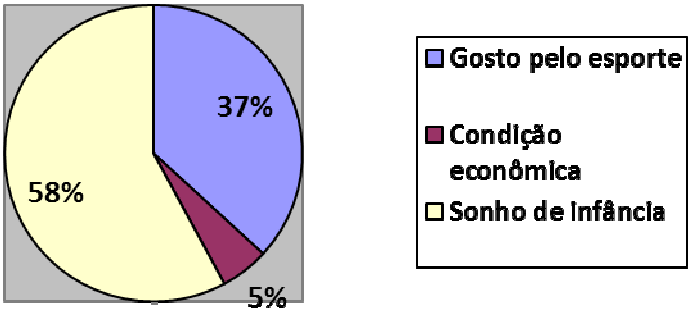
Dentre os 22 (vinte e dois) atletas abordados, do sexo masculino com idade entre 19 e 27 anos, que compõem a equipe do clube em questão, somente 16 (dezesseis) participaram da pesquisa.

Os dados coletados pela pesquisa foram tabulados e representados por meio de gráficos.

3 RESULTADOS

Diante da pesquisa aplicada, chegou-se aos resultados constantes nos gráficos a seguir:

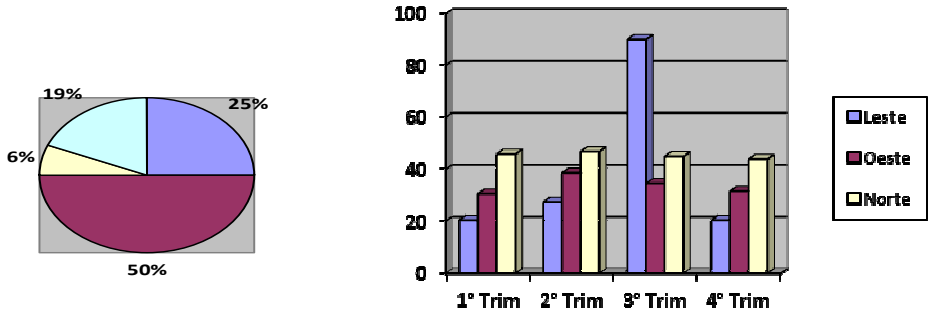
Gráfico 1: O que levou você a jogar futebol?



Percebe-se que a maior parte dos atletas decidiu entrar para a carreira futebolística por ser foi um sonho de infância, também sustentada pela influência dos meios de

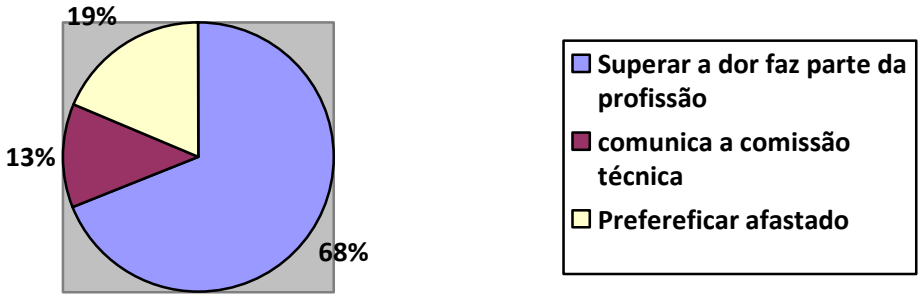
comunicação. 37% gostam do futebol, por isso aderiram à carreira. E ainda, 5 % anseiam por uma melhor condição econômica ao escolher a profissão.

Gráfico 2: Qual a melhor sensação de ser um jogador profissional?



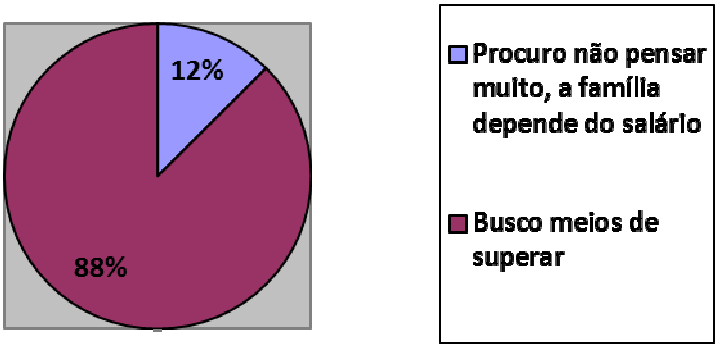
Pode-se perceber a partir das respostas obtidas, por meio da questão descrita no gráfico 2, que o salário é o ponto mais atrativo na profissão de jogador de futebol, devido ser essa uma fonte de renda familiar. Sendo o atleta um profissional, ele visa assim como qualquer outro no mercado de trabalho, alcançar um status econômico, neste caso, os salários milionários são atrativos e podem servir como incentivo para melhores resultados.

Gráfico 3: Quando as dificuldades físicas aparecem o que você faz?



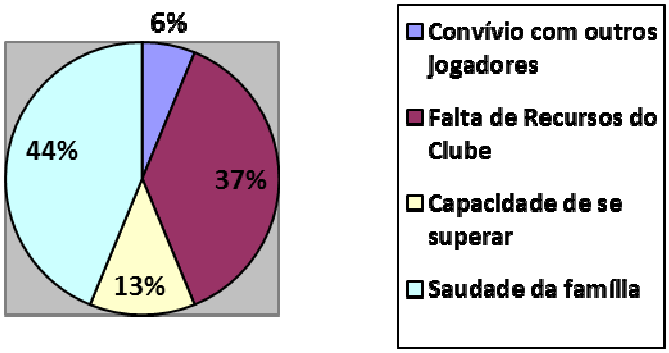
Com relação à superação das dificuldades físicas, 68% dos atletas entrevistados apontaram que superar a dor e continuar o treino e/ou jogo com dor, faz parte da profissão; considerando que o esporte em questão, não visa a melhoria da qualidade de vida, saúde e bem-estar, o que o caracterizaria como esporte e lazer, mas sim, afirma o profissionalismo definindo-o como esporte rendimento.

Gráfico 4: Quando as dificuldades psicológicas aparecem o que você faz?



É possível perceber, diante da análise do gráfico 4, que 87% dos jogadores entrevistados procuram meios para superar as dificuldades psicológicas, quando aparecem. Desses, 52% afirmaram buscar por meios profissionais da área da psicologia, recurso do próprio clube, 19% procuram resolver as dificuldades por meio de conversas com os colegas de profissão e os outros 16% buscam apoio familiar. E ainda, apenas 13% procuram não pensar a respeito, pois a família depende do salário para seu sustento.

Gráfico 5: Qual a maior dificuldade de ser um jogador de futebol?



Nota-se que a partir da apresentação do gráfico 5, a saudade da família é fator agravante no que se diz respeito à dificuldade de ser um jogador de futebol caracterizado por 43% das respostas, e 38% dos entrevistados apontaram a falta de recursos do clube como causa de dificuldade na profissão. Ainda 6% responderam que o convívio com outros jogadores é uma marca de dificuldade, sendo que essa pode ser reduzida com a busca de auxílio enquanto dificuldade psicológica. Os restantes 13% indicaram que a capacidade de superação é uma dificuldade, o que esbarra na própria situação-limite do jogador.

Ainda houveram indagações a respeito do uso de doping, e 100% da amostra respondeu não ter recorrido à substâncias ilícitas para melhorar seu desempenho; e que, o maior objetivo em campo é trazer a vitória para seu time.

Com relação à superação, 100% dos entrevistados declararam que não se consideram no ápice da sua carreira, e que, procuram superar seus limites para alcançar seus objetivos.

4 CONCLUSÃO

A superação é o elemento fundante de quaisquer atividades humanas que podem ser desenvolvidas ao longo da sua vida. ‘Andar, falar, bem como perceber o próprio desenvolvimento fisiológico, motor e psicossocial é uma superação’.

Dentre as mais variadas formas de superação, as presentes no esporte, e em especial no futebol, refletem no modo como os atletas buscam meios de desafiar os limites.

Para os atletas relacionados à pesquisa, ficar longe da família e amigos é sinônimo de superação. A base familiar é onde se pode encontrar o apoio emocional e o estímulo para prosseguir a profissão.

A superação também pode ser sinônimo de vivência social, pois o estar longe da família impulsiona o atleta a conviver com outras pessoas, sejam essas colegas de clube e/ou torcida. Ainda pode ser traduzida pela manutenção do desejo, do sonho, do alcance desse sonho, desse objetivo. E o desejo de alcançar esse objetivo é o que leva o atleta a supera-se, a desafiar os seus limites.

Pode-se concluir que o salário ainda é o elemento que mais tem 'peso' na vida do atleta profissional, uma vez que essa também norteia os outros elementos ligados à superação e que, de certa forma, leva o atleta a (re)pensar o seu agir profissional.

Conclui-se, ainda, que numa sociedade em que a valorização dos resultados domina as pessoas, entender e reconhecer os próprios limites é a maior prova de superação que um atleta pode dar a si próprio.

5 REFERÊNCIAS

BOURDIEU, P. **"Programa para uma sociologia do esporte".** In: *Coisas Ditas*. São Paulo: Brasiliense,1990.

BOURDIEU, P**. "Como ser esportivo?** In: *Questões de Sociologia*. Rio de Janeiro: Editora Marco Zero, 1983.

MÜLLER, N. (ed.) (2000) Pierre de Coubertin 1863-1937: **Olympism Selected Writings.** Lausanne: Comitê Olímpico Internacional.

RODRIGUES, Francisco X. F. **Futebol e teoria social: introdução a uma sociologia do futebol brasileiro.** In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA, 23, 2002, Gramado. RBA - Reunião Brasileira de Antropologia. Congresso: Associação Brasileira de Antropologia, 2002.

A REDE MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU E SUA PREPARAÇÃO PARA RECEBER ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

Bruna Caroline Keller, Eliana Esquiante e Herminio Polizelli Neto
Uniamérica
Brunackeller@gmail.com

RESUMO

O presente artigo propõe analisar a adequação ao tratamento dos alunos portadores de necessidades especiais na rede de Foz do Iguaçu. Considerando-se o número significativo de turmas disponíveis hoje no município é que a preocupação sobre o tratamento adequado a estes alunos é abordada. O trabalho volta-se para o campo da Educação Física, que particularmente, hoje, em Foz do Iguaçu, não conta com a participação de um profissional específico da área, limitando, assim, o processo de inclusão social desses alunos especiais devido à falta de abordagens e exercícios adaptados que contribuam para o desenvolvimento dos mesmos. Para tanto, conciliado a uma análise bibliográfica, foi necessário, inicialmente, entender os benefícios gerados pela aula de Educação Física aos portadores de necessidades especiais, assim como as dificuldades gerais encontradas atualmente pelos professores, e, inclusive, apontar os desafios estruturais encontrados para organizar e aplicar uma aula inclusiva através de esportes adaptados. Por meio da pesquisa, pode-se demonstrar a importância e as vantagens decorrentes da prática das atividades esportivas, desde os alunos não portadores de necessidades especiais e, principalmente, para os portadores. Conclui-se que o desempenho dos professores contribui fundamentalmente para a inclusão através do esporte, e que isso requer o trabalho de uma formação específica e uma adequação estrutural das escolas que atendam essa parcela da população local.

Palavras-chave: Educação Física, Alunos Portadores de Necessidades Especiais, Formação de Professores.

ABSTRACT

This article proposes to examine the adequacy treatment of students with special needs in the network of Foz do Iguaçu. Whereas a significant number of classes available today in the city, that concern about the appropriate treatment for these students is discussed. The work turns to the field of physical education, which particularly today in Foz do Iguacu, do not count with the participation of a specific professional area, thus limiting the process of social inclusion for these special students, due to lack of exercises and approaches adapted to contribute to their development. To this end, reconciled to a literature review, it was necessary to first understand the benefits generated by the physical education class with special needs, as well as the general difficulties encountered by teachers today and even point out the structural challenges encountered to organize and implement an inclusive class through adapted sports. Through research, we can demonstrate the importance and benefits of the practice of sports activities, since students are not handicapped, and especially for patients. It is concluded that the performance of teachers contributes primarily to the inclusion through sport, and that this requires the

work of a specific training and a structural adjustment of the schools that meet that portion of the local population.

Keywords: Education Physical, Students With Special Needs, Formation by Teacher

INTRODUÇÃO

A Educação Física foi regulamentada recentemente, no ano de 1998, tendo, como marco inicial, a criação de conselho regional e federal, para melhor fiscalizar e acompanhar o desempenho dos profissionais dessa área, cujo interesse é pleno no desenvolvimento do indivíduo.

Os formandos com titulação em licenciatura neste curso saem capacitados, para atuar na área da docência, principalmente na educação básica; tendo como foco em suas aulas o desenvolvimento físico, cognitivo e emotivo. Durante sua jornada acadêmica, recebem toda preparação e suportes necessários para estruturar e desenvolver suas aulas de forma séria, correta e com objetivos, a fim de, contribuir para um melhor desempenho das habilidades de seus alunos, assim como no seu condicionamento e na sua qualidade de vida.

De maneira geral, desde as séries iniciais ao Ensino Fundamental, as aulas de Educação Física têm como principal objetivo contribuir na formação do caráter e no desenvolvimento psicomotor dos alunos.

Quando se trata de portadores de necessidades especiais (PNEES), a Educação Física possuí uma ampla área de conhecimentos específicos para o desenvolvimento humano em sua totalidade. O profissional de Educação Física é responsável por detectar as necessidades do aluno especial, bem como, capacitado a desenvolver suas habilidades motoras dentro de suas reais limitações, promovendo e buscando sempre um desenvolvimento integro e amplo.

Nesse sentido, uma das pretensões desta pesquisa foi demonstrar a importância da Educação Física no Ensino, quando se trata de alunos com alguma deficiência, já que a atividade física é um recurso básico, de direito, para o desenvolvimento do ser humano.

METODOLOGIA

Determinou-se para a realização da pesquisa primeiramente uma visita a Secretária

de Educação da cidade de Foz do Iguaçu – Pr, a fim de identificar as escolas com atendimento a PNEES, esta informou que na cidade existe uma secretária especifica para Educação Especial.

Posteriormente em entrevista com funcionários da Secretária de Educação Especial, foi informado que é feito um atendimento personalizado, Classe Especial e Sala de Recursos, para estas crianças de Ensino Fundamental Séries Iniciais e que a cidade possui 30 escolas com este atendimento.

Para coleta dos dados foram escolhidas 15 escolas, totalizando 50%, onde estas foram escolhidas aleatoriamente de acordo com a classificação das regiões da cidade.

Tal pesquisa foi realizada através de entrevista direta com diretores e supervisores das escolas, através da metodologia de campo exploratória conforme Gil (2009, p. 41) “Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torna-lo mais explícito ou a constituir hipóteses.”.

A entrevista abordou como foco principal o atendimento dos alunos nas Classes Especiais e Salas de Recursos, a adaptação/estrutura física da escola para receber os alunos PNEES, e se estes possuem aulas e professores específicos de Educação Física, bem como cumprimento dos horários desta disciplina na escola.

Para apresentar os resultados foi feito uma análise descritiva, demonstrando os resultados quantitativos referentes às escolas avaliadas.

RESULTADOS

A atenção do profissional de Educação Física para o trabalho com alunos de necessidades especiais surgiu há pouco tempo perante a sociedade. Os cursos de especialização ainda estão solidificando suas bases teóricas, onde paralelamente uma série de acontecimentos vem estimulando sua aplicação. Embasados na esperança de proporcionar uma melhor condição de vida e, principalmente uma maior inserção social a estes alunos é que diversos instrumentos legais têm surgido para auxiliar o professor nessa nova jornada.

Segundo Ferreira (2010), a expressão “Educação Física Adaptada” surgiu em 1950, por definição da American Association for Health, Physical Education, Recreation

and Dance (AAH PERD) - Associação Americana para a Saúde, Educação Física, Recreação e Dança.

Lopes e Valdes (2003, p. 197), explicam que a “Educação Física Adaptada”, às vezes tratada também como “Educação Física Especial”, define-se como uma área da Educação Física que: “envolve modificações ou ajustamento das atividades tradicionais da Educação Física para permitir que pessoas com necessidades educacionais especiais participem das atividades físicas com segurança” (LOPES; VALDES, 2003, p.197). De maneira geral, seu principal objetivo está em desenvolver um bem estar físico, mental e social, de maneira a respeitar as capacidades funcionais e limitações de cada indivíduo.

Apesar da popularização das expressões, sua oficial regulamentação ocorreu somente em 1998, através de conselhos regionais e federais, e, até os dias atuais, a Educação Física tem sido discutida em vários documentos legislativos. Esse fato tem ressaltado a importância da didática do ensino, tanto para alunos que não sejam portadores de necessidades especiais (PNEES), quanto para a inclusão social desses alunos especiais, valorizando simplesmente a prática das atividades lúdicas e esportivas.

Conforme é citada por Mazzotta (2005):

> A arte de estabelecer objetivos gerais e específicos, decorrentes da interpretação de interesses, necessidades e aspirações de pessoas portadoras de deficiências, condutas típicas (problemas de conduta) e de altas habilidades (superdotadas), assim como de bem orientar todas as atividades que garantam a conquista e a manutenção de tais objetivos (MAZZOTTA, 2005, p. 115).

De acordo com o Professor Ivaldo Brandão, presidente da Associação Nacional de Desportos para Deficientes (ANDE), o Brasil ainda carece de uma base científica própria que auxilie a formação dos professores quanto às necessidades específicas dos alunos especiais.

Porém, Brandão (2003, p. 6), acredita que a grande movimentação de professores interessados em trabalhar e se especializar no campo dos alunos PNEES possa motivar e pressionar essa barreira existente entre o grande conhecimento empírico, e o baixo conhecimento científico. Segundo ele, até 1990, somente vinte e três cursos das faculdades federais tratavam a Educação Física Adaptada em seus currículos.

Apesar da necessidade evidente, Lopes e Valdes (2003, p. 190) relatam uma grande quantidade de professores que atuam hoje nas escolas com alunos portadores de necessidades especiais e desenvolvem uma Educação Física Adaptada sem a devida formação específica. Nesse contexto, os conteúdos e a inclusão dos alunos tendem a ser prejudicados.

Não somente o ensino da Educação Física Adaptada, se não todo o ensino da Educação Física, ainda enfrenta muitos desafios. Em todo continente brasileiro e, mais especificamente, na rede municipal de ensino da cidade de Foz do Iguaçu-PR, percebe-se a infra-estrutura e a organização da aula de Educação Física um tanto precária.

No ano de 2012 em Foz do Iguaçu, existiam 52 escolas que atendiam a comunidade escolar; entre estas, 30 escolas atuavam com alunos de necessidades especiais, um total de 60%. Dentre essas 30 escolas, 22 trabalhavam com classes especiais – 38 classes – e também 27 destas com salas de recursos especificas para esse trabalho – 38 salas.

De acordo com a Secretária da Educação do Paraná, a classe especial tratada acima, se refere a uma sala de aula de ensino regular, onde o professor deve utilizar métodos, técnicas, procedimentos e recursos especializados para atender alunos especiais. O aluno passa por uma avaliação psicoeducacional, que permite saber suas condições e, inclusive, limitações. O objetivo desta classe é desenvolver o mesmo currículo que as demais classes comuns da escola, apenas utilizando temporariamente da adaptação necessária para compreensão do aluno, mas mantendo o mesmo projeto político pedagógico da escola.
No processo o aluno é avaliado e encaminhado a frequentar o ensino comum e a série que lhe é indicada.
Quanto à sala de recursos, de acordo com a Secretária da Educação do Paraná, trata-se de: um serviço especializado de natureza pedagógica que apoia e complementa o atendimento educacional realizado em classes comuns do ensino fundamental.

Perceber mais da metade das escolas da rede municipal como atuantes com alunos portadores de necessidades especiais apenas enfatiza a necessidade de um treinamento específico que objetive um trabalho eficiente com estes.

Ao que se refere às adaptações físicas da escola, como rampas de acesso e banheiros adaptados, a grande maioria das escolas já se apresenta adequada para receber seus alunos. Entre as 15 entrevistadas, 13 possuem rampas de acesso e banheiro adequados. Entretanto, ainda que de baixo índice, apenas duas escolas sem a adaptação adequada, como consta na pesquisa, já se faz suficiente para tumultuar e dificultar a inclusão de vários, se não de todos alunos PNEES destas escolas, fazendo-se assim emergente a necessidade de adaptação.

Já quanto à aula ou horário exclusivo para a Educação Física, as escolas deixaram muito a desejar. Entre as 15 escolas entrevistadas, apesar de 10 apresentarem em sua grade de programação para Educação Física semanal, não apresentam um horário especifico para atividades físicas; outras 5 não constam a matéria ao menos em sua programação escolar. É preocupante a falta de importância que tais escolas têm dado à necessidade de seus alunos praticarem um esporte físico, sem reconhecer que o físico também esteja diretamente ligado ao desempenho escolar do aluno de modo geral.

Algumas escolas deixam a critério dos próprios professores que apliquem a Educação Física, porém não fazem à cobrança semanal ou sequer acompanham se esta é de fato realizada. Outras escolas possuem um projeto que prevê a aplicação da Educação Física e outras atividades em centro de convivência[3] ou em horários de contra-turno; o que não garante a participação de todos os alunos da escola.

Porém, o fato mais agravante da pesquisa se volta para a falta de profissionais específicos para trabalhar as atividades físicas programadas e adaptadas na área de Foz do Iguaçu. Dentre todas as entrevistadas, apenas uma, Escola Municipal João da Costa Viana, constava em seu quadro de funcionários um professor específico de Educação Física.

As condições na rede municipal de Foz do Iguaçu são de aulas de Educação Física ministradas por professores de magistério e pedagogia, que não são os profissionais adequados para desenvolver tal atividade. Tendo em vista que a necessidade dos alunos nessa faixa etária (7 a 11 anos) é delicada e específica a ausência de profissionais do campo pode não apenas descartar o bom desenvolvimento psicomotor, como atrapalhá-lo. Como esses profissionais não estão habilitados a ministrar aulas de Educação Física de modo geral que, ao se tratar de alunos

[3] centro de convivência: projeto municipal que prevê auxilio cultural e educativo a crianças.

portadores de necessidades educacionais especiais, ficam subentendidos maiores dificuldades.

De acordo com Ferreira (2010, p. 17), a Educação Física é fundamental para o desenvolvimento de um indivíduo, uma vez que ela possibilita o processo educativo como um todo, sem dissociar corpo e mente, auxiliando não apenas o desenvolvimento físico, como o desenvolvimento moral e social.

Ferreira (2010, p. 16) explica que a Educação Física tem como principal preocupação a formação global da criança, respeitando seus limites individuais, para que possa transmitir o autodomínio, a autoconfiança e autonomia. Para isso, é necessária a ação de um profissional orientado de maneira consciente e responsável, principalmente se vier a se tratar de crianças especiais.

A deficiência física inata ou adquirida através de acidentes, seja no campo pessoal, familiar, social ou principalmente escolar, exige um tratamento adequado e um tipo específico de atenção.

Segundo Ferreira (2010, p. 26), a aprendizagem dos alunos com deficiência depende de inúmeros fatores. Entre esses, em principal estão as características específicas de cada tarefa, das condições do ambiente, do contexto da aprendizagem, do tipo de informação recebida pelo aluno por intermédio do professor e inclusive da confiança que este passa para cada aluno.

Diante deste dilema, o esporte pode intermediar como agente inclusivo escolar. Isso porque a dificuldade encontrada pelo aluno PNEES em realizar uma determinada tarefa, que diante do restante da turma poderia soar como um sacrifício ou uma provável exclusão pode ser resolvido pelo professor através de exercícios adaptados que permitam a participação do aluno mesmo com necessidades especiais.

Pela visão de Silva (2006, p. 2), fica claro que para que haja bons resultados, a escola precisa abandonar a antiga visão da Educação Física como um mero instrumento de mediação, e proporcionar condições que facultem sua independência, sua participação e sua auto realização, permitindo, assim, que seu espaço seja ajustado ao contexto real e aos desafios que a educação de portadores de necessidades especiais apresenta.

Segundo Ferreira (2010), apesar do crescente envolvimento de professores de Educação Física com alunos portadores de necessidades especiais, a grande maioria ainda esta em dúvidas sobre as atividades que devem reger suas aulas, como está na natureza humana a habilidade de adaptar-se, subentende-se que o homem é capaz de utilizar ferramentas e recursos, assim como as atividades também devem ser adaptáveis e ainda de acordo com o autor estas devem ser integradoras que proporcionem ao educando envolvimento biossocial e melhora tanto mental quanto física.

De maneira geral, para que estes objetivos sejam atingidos, cabe ao professor, de acordo com Lopes e Valdes (2003, p. 201), conhecer as limitações, e potencialidades de seus alunos. Assim como procurar ater-se a atividades que proporcionem uma maior quantidade de alegria, prazer e motivação, ao invés de uma preocupação ou "superproteção".

Assim, fica ao professor a responsabilidade de criar atividades que respeitem as condições dos alunos, dos materiais e da própria infraestrutura disponível. Lopes e Valdes (2003, p.199) sugerem: "utilizando formas, cores e ângulos para aumentar a atenção à informação que se pretende colocar ao grupo, utilizando sinais visuais e a posição do educador no momento das instruções".

No que se refere à importância da intervenção profissional em Educação Física adaptada, Gorgatti e Costa (2005, p. 17) opinam que: "A intervenção profissional em Educação Física atinge um largo espectro de conhecimentos, visando, sobretudo, orientar as pessoas a praticar atividades físicas como ginástica, dança, jogo, esporte, realizados na terra, na água ou no ar". Nesse sentido, percebem-se todas essas atividades fundamentais para a evolução física das pessoas PNEES.

Um objetivo da evolução pessoal dos PNEES é a auto-estima, e nesse ponto cabe lembrar as sábias palavras de Ferguson e Asch, citados por Stainback e Stainback (2007, p. 407) que apesar de ser um tema complexo para o apelo da inclusão educacional é encontrado tanto em literaturas quanto em reflexões pessoais, a necessidade e importância do envolvimento destas pessoas ainda em sua fase de desenvolvimento, com crianças e adultos, para que estas tenham sua identidade bem-desenvolvida, criem em si mesmas um alto reconhecimento e incorporem sua

deficiência. Subentendendo que a visão do portador de necessidade não se limita aos métodos utilizados pelas aulas, mas sobre sua própria capacidade de participar destas, interferindo diretamente na sua autoconfiança e melhora dos movimentos psicomotores.

Segundo Ferreira (2010, p. 36), conhecer o aluno e adequar suas necessidades tanto aos seus próprios limites, quanto aos limites da prática pedagógica a ser utilizada, é visto hoje como uma grande dificuldade no contexto escolar. Isso porque muitos professores acabam por não considerar a classificação do portador de deficiência, e como isso pode influenciar em sua metodologia.

Lopes e Valdes (2003, p. 197), para que possa valorizar cada evolução adquirida durante as atividades propostas, é necessário que o professor conheça cada detalhe do PNEES, como idade, tipo de deficiência, gradativa ou repentina, transitória ou permanente. Implica, também, que este Educador conheça os diversos aspectos do desenvolvimento humano: biológico, motor, interação social e afetivo-emocional, respeitando as individualidades.

Para ministrar uma boa prática educativa inclusiva, o professor precisa tornar as aulas as mais didáticas possíveis. Infelizmente, segundo Mazzotta (2005, p. 184), “São relativamente poucos os municípios brasileiros que contam, em sua rede de ensino, com recursos educacionais municipais apropriados para a educação dos alunos portadores de deficiência.”.

A didática a que o autor se refere, é uma disciplina educativa extensa que tem uma estrutura complexa. Ela consiste em toda atividade realizada pelo professor e pelos alunos, estando, assim, presente em todo o processo de ensino, estimulando e desenvolvendo as capacidades cognitivas dos alunos mediante a assimilação consciente de conhecimentos e habilidades.

De acordo com Ferreira (2010, p. 37), falta aos professores colocar os alunos no centro de seus interesses e preocupações, podendo, assim, adaptar suas estratégias aos movimentos ou à capacidade motora de seus alunos. Para tanto, explica o autor, cabe ao professor considerar e minimizar as seguintes barreiras de aprendizagem: Aprendizagem por partes; convém ao professor aumentar a complexidade da tarefa, de acordo com o domínio e a evolução de seus alunos;

Percepção; permitir ao aluno vivenciar o movimento, visualizar e comparar com o colega, utilizando de auxílio seus sentidos sensoriais: visão, tato, audição, entre outros; Linguística; utilizar da comunicação verbal de maneira clara e explanativa; Feedback ou realimentação do processo; poder medir o conhecimento adquirido pelo aluno e consequentemente sua evolução.

Moreira (2009, p. 3) reforça: é necessário ao professor entender como o aluno de necessidades especiais elabora seu conhecimento sobre o mundo. Este passo permitirá ao docente oferecer à criança oportunidades de aprendizado, seja individual ou coletivo, oportunizando ações perceptivo-motoras, o reconhecimento próprio e outros elementos constitutivos de seu corpo e suas possibilidades. Favorecendo, assim, a aquisição de autonomia e independência e uma verdadeira inclusão social.

A didática para crianças sem deficiências e com deficiências pode-se aplicar a qualquer material escolar. No que se refere à problemática específica do campo na Educação Física, nota-se uma separação da matéria para com as demais, persistente desde a época dos filósofos gregos, que procuravam fragmentar as atividades que envolviam o corpo, das atividades que envolviam a mente. Porém, curiosamente a Educação Física é a disciplina que mais atrai os alunos nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Segundo Ferreira (2006, p. 21):

> Quando a criança entra na escola, ela sonha e cria uma expectativa muito grande em torno do que será oferecido a ela em relação a brincadeiras, jogos, colegas, professores, enfim em torno das coisas que poderá fazer na escola, que em casa não se faz.
>
> A criança brinca e desenvolve-se física e intelectualmente através destas brincadeiras. São proporcionadas atividades agradáveis para atrair a criança, para conquistá-la e para inseri-la neste novo ambiente de aprendizagem.

Para que a Educação Física escolar seja produtiva, são necessárias técnicas, e uma das mais antigas e eficazes é a Ginástica Geral, mais concretamente a ginástica geral aplicada no Ensino Fundamental I de 1ª a 4ª série, que englobam as idades que nos interessa relatar. Zotovici, citado por Scarpato (2007, p. 146) afirma que:

> A criança aprende a viver em grupo e a participar de atividades físicas, utilizando suas capacidades e habilidades motoras. Assim, as crianças sabem quais são seus limites e elas mesmas estabelecem as regras nos jogos e brincadeiras. Além da atividade motora, os educandos realizam um bom exercício de convivência social.

Considerando a utilização de técnicas pela Educação Física escolar, como ginástica,

destaca-se a necessidade da aplicação de uma à Educação Física Inclusiva, como afirma Tonello, citado por Scarpato (2007, p. 164) por exemplo: aulas de reconhecimento do espaço físico, com vendas e guias; aula básica de Libras; vivencia dos alunos em cadeiras de rodas e atividades de instrução complexas de um nível superior a faixa etária dos alunos, para que estes utilizem da ajuda de outros.

Outra técnica de vital importância para a inclusão são os esportes adaptados, neste sentido o papel do professor é fundamental. De acordo com Paciorek (2004, p. 48) e reforçado por Silva, Seabra Junior e Araujo (2008, p. 180), as oportunidades para os alunos não-portadores de deficiência são diversas, pois a maioria das escolas de ensino fundamental e médio oferecem ampla variedade de esportes aos alunos interessados, os desafios para superar e conviver com as diferenças são muitos e por mais adversas que apresentem as condições de trabalho do docente, é importante refletir com maturidade para enxergar não somente os equívocos, mas também os caminhos possíveis a serem percorridos.

Onde se compreende que, o professor encontra o desafio, de buscar, recursos didáticos, e, estratégias que incluam esses alunos PNEES, de maneira que, torne sua aula participativa, de forma, segura a todos os alunos, portadores ou não, proporcionando o socialismo entre eles.

CONCLUSÃO

Não há duvidas de que a atividade física programada semanal faça diferença na formação e no desenvolvimento de todo e qualquer aluno. Porém, no caso específico de crianças com necessidades especiais, as atividades devem ser adaptadas para que, ao invés de se apresentarem como uma dificuldade, sejam um agente de interação social.

Para tanto, e para que haja de fato resultados, é preciso uma formação adequada que permita ao professor conhecer as limitações de seus alunos, assim como suas necessidades estimulativas. Assim, uma efetiva adequação das atividades para os portadores de necessidades especiais, depende que o professor: Conheça o tempo que o aluno pode permanecer nas atividades sem prejudicar sua saúde, saiba os interesses e as necessidades específicas do aluno envolvido na atividade proposta, mantenha uma constante avaliação sobre o programa e os resultados obtidos,

conheçam as possibilidades e as capacidades dos alunos, organize a aula, respeitando o tempo, o espaço e os recursos disponíveis.

Nesse contexto, estar preparado para atuar com alunos de necessidades especiais requer uma formação adequada que não se limita à formação do profissional como Professor de Educação Física, mas que se estende a um cotidiano diário cheio de desafios e da necessidade de inovações.

A grande maioria dos alunos com necessidades especiais possui diferenças evidentes que, após serem identificadas, podem ser adaptadas pelo professor e trabalhadas como meio de interação e sensibilidade social.

Assim, pode-se entender que a preparação do professor de Educação Física para uma aula adaptada a alunos portadores de necessidades especiais baseia-se mais no fator da valorização do indivíduo com suas diferenças do que no movimento corporal esportivo e especializado.

Percebe-se, então, que incluir na Educação Física atividades adaptadas e trabalhar com alunos com necessidades especiais é adotar uma visão pedagógica educacional da valorização do conteúdo e de métodos com cunho na diversidade humana e na construção de uma sociedade inclusiva (FERREIRA, 2010, p. 69).

Porém, a falta de um professor com uma formação adequada para trabalhar essa área pode prejudicar os objetivos e as metas a serem atingidas pela aula e pelo próprio aluno. Percebe-se a Educação Física como algo que vai além de apenas uma atividade aleatória, trata-se de um projeto de jogos e brincadeiras com intenções e propósitos exclusivos que depende restritamente de uma formação especifica.

Sobre diversos aspectos, a atividade física não apenas auxilia o portador de deficiência a adquirir uma maior mobilidade, como também trabalha sua auto-estima e seu equilíbrio emocional. Com um acompanhamento adequado ou sob tutela de profissionais qualificados e habilitados, mesmo os alunos com maiores dificuldades e com mobilidade bem reduzidas podem praticar esportes.

Assim, conclui-se que os desafios a superar pelos profissionais da Educação Física Inclusiva podem ser superados. Porém, a superação somente será possível a partir da consolidação, do entendimento e da interiorização dos conceitos da Educação Física escolar, da Educação Física adaptada e do processo de inclusão.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Ivaldo. **Educação Física e os portadores de deficiência.** Órgão oficial do CONFEF, Rio de Janeiro 2003. Disponível em: < http://www.confef.org.br/RevistasWeb/n8/06%20-%20deficientes.pdf> Acesso em: 03/04/2012.

FERREIRA, Vanja. **Educação Física Escolar:** Desenvolvendo habilidades. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.

FERREIRA, Vanja. **Educação Física Adaptada.** Atividades especiais. Rio de Janeiro-RJ: Sprint, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4. ed. São Paulo-SP: Atlas, 2009.

GORGATTI, Márcia Greguol; COSTA, Roberto. Fernandes da. **Atividade Física adaptada:** Qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. Barueri-SP: Manole, 2005.

LOPES, Aluísio Wagner de Araújo. VALDES, Maria Teresa Moreno. **Formação de Professores de Educação Física que atuam com Alunos com Necessidades Educacionais Especiais:** Uma experiência no ensino fundamental da Rede Pública de Fortaleza. 2003. Disponível em: <http://www.abpee.net/homepageabpee04_06/artigos_em_pdf/revista9numero2pdf/6lopes_valdes.pdf.> Acesso em: 03/04/2012.

MAZZOTA, Marcos J. S. **Educação especial no Brasil:** História e políticas públicas. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MOREIRA, Ramon Missias. **Educação Física Para Portadores De Necessidades Especiais** (PNE'S). 2009. Disponível em: <http://www.corporesanoacademia.com.br/educacao-fisica-como-meio-de-inclusao-social-para-portadores-de-necessidades-especiais-pne%E2%80%99s/> Acesso em: 09/04/2012.> Acesso em: 09/04/2012.

PACIOREK, Michael J. **Esportes adaptados.** In: WINNICK, Joseph P. **Educação Física e esportes adaptado**s. Barueri-SP: Manole, 2004. Página 38-51.

SCARPATO, Marta. **Educação Física**: Como planejar as aulas na educação básica. São Paulo-SP: Avercamp, 2007.

SILVA, Geisimar de Nascimento. **O deficiente físico na Educação Física escolar**: uma proposta de inclusão. 2006. Acesso em: 26/03/2012. Disponível em: http://cev.org.br/biblioteca/o-deficiente-fisico-educacao-fisica-escolar-uma-proposta-inclusao/

SILVA, Rita de Fátima da; SEABRA JÚNIOR, Luiz.; ARAÚJO, Paulo Ferreira de. **Educação fisica adaptada no Brasil da historia a inclusão educacional.** São Paulo-SP: Phorte, 2008.

STAINBACK, Susan Bray; STAINBACK, William. **Inclusão:** Um guia para educadores. Porto Alegre-RS: Artmed, 2007.

UTILIZAÇÃO DE BIORREALIMENTAÇÃO POR MEIO DE CO_2 EXPIRADO NA PRÁTICA DE ATIVIDADE AERÓBIA PARA ANÁLISE DE INDIVÍDUOS OBESOS E COM SOBREPESO

VANESSA CRISTINA HAACK, DIEGO TEIXEIRA, FÁVERO GUILHERME SANTOS, REGINATO SCREMIM, LEONARDO GOMES GRILO e PEDRO MIGUEL GEWEHR

CPGEI – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ.
vanessa_haack@hotmail.com

RESUMO

A motivação e mudança de hábitos requerem um alto grau de disciplina e coerência na prescrição de exercícios. O treinamento aeróbio é direcionado e prescrito da mesma forma para qualquer indivíduo, ou seja, funciona de acordo com a oscilação da frequência cardíaca e de acordo com o metabolismo oxidativo visando à diminuição do peso corporal (GUYTON, 1988). Deste modo, indivíduos obesos ou com sobrepeso quando comparados a indivíduos com o peso dentro dos padrões normais são submetidos aos mesmos padrões de treinamento aeróbio. Assim esta atividade pode ser exercida por qualquer tipo de pessoa, mas desconsidera a dificuldade na dinâmica da respiração dos obesos que é um fator determinante e limitante na execução da tarefa e na adesão de um programa de treinamento. Este trabalho apresenta a utilização de *biofeedback* como meio de reordenar a mecânica ventilatória de indivíduos obesos e com sobrepeso, uma vez que obesos podem apresentar uma mecânica ventilatória rápida e superficial, com subsequente falta de ar (OLIVEIRA, 2011). Utilizou-se um capnômetro para medir a concentração de CO_2 durante a marcha em esteira ergométrica, para induzi-los a aumentar a quantidade do gás exalado. Com o aumento do CO_2 exalado, aumenta-se a captação de oxigênio em virtude do aumento da ventilação, que promove um aumento da frequência cardíaca incidindo no nível de esforço do ato motor, logo promove uma adequação do nível de esforço do obeso e o induz a respirar mais e melhor. Foram avaliados 18 indivíduos no total, 6 no grupo controle e 12 no grupo de estudos, com idades entre 20 a 55 anos. O protocolo foi executado em 12 sessões em dias alternados, onde cada voluntário foi submetido a 15 minutos ininterruptos de atividade aeróbia em esteira ergométrica. Os parâmetros avaliados foram: frequência respiratória, concentração de CO_2 e o resultado do esforço expiratório por *biofeedback*, obtendo-se resultados significativos na melhora da mecânica ventilatória dos obesos.

PALAVRAS CHAVE: Obesidade, *biofeedback* e capnometria.

ABSTRACT

Motivation and changing habits require a high degree of discipline and consistency in exercise prescription. Aerobic training is directed and prescribed the same way for any individual, functioning according to the fluctuation of heart rate and according to the oxidative metabolism aimed for reducing body weight (Guyton, 1988). Thus,

overweight or obese individuals when compared to individuals with normal weight within standards are subject to the same standards of aerobic training. Thus, this activity can be exercised by any person, but disregards the difficulty in breathing dynamics of the obese which is a determining and limiting factor in task execution and adherence to a training program. This work presents the use of biofeedback as a way to record the ventilatory mechanics of obese and overweight people, since obese can have a quick and superficial mechanical ventilation with subsequent shortness of breath (OLIVEIRA, 2011). We used a capnometer to measure the CO_2 concentration during walking on a treadmill to induce the subjects to increase the amount of exhaled gas. With the increase in exhaled CO_2 oxygen uptake is increased because of increased ventilation, which causes an increase in heart rate focusing on the level of effort of the motor act, promoting adequacy of effort for the obese and inducing them to breathe more and better.
18 subjects were evaluated in total, 6 in the control group and 12 in the study group, aged 20-55 years. The protocol was performed in 12 sessions on alternate days, where each volunteer was submitted to 15 minutes of continuous aerobic activity on a treadmill. The parameters evaluated were respiratory rate, CO_2 concentration and the result of expiratory effort by biofeedback, yielding significant results improving ventilatory mechanics of the obese individuals.

KEYWORDS: Obesity, biofeedback and capnometry.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma realidade da vida moderna. Dados do Ministério da Saúde do ano de 2013 revelam que 51% da população brasileira está acima do peso, acarretando num problema socioeconômico de largas proporções (PSNS, 1989). É uma doença crônica caracterizada pelo excesso de gordura corporal, que causa prejuízos à saúde do indivíduo (MS, 2012). Está incluída pela OMS no grupo das doenças crônicas que podem levar à morte.

As consequências do aumento significativo de peso vinculado ao sedentarismo levam quase sempre ao desenvolvimento das doenças crônico degenerativas. Essa doença tem sido classificada como uma desordem primariamente de alta ingestão energética. No entanto, evidências sugerem que grande parte da obesidade é mais devida ao baixo gasto energético que ao alto consumo de comida (CIOLAC e GUIMARÃES, 2004). O avanço tecnológico e a rotina acelerada promovem um quadro de hipocinesia e a pouca quantidade de movimento aliado a uma alimentação inadequada dificultam ou pioram os distúrbios vinculados ao aumento de peso.

Para dissolver ou reverter esse processo a precisão e correta elaboração de um programa de treinamento físico para indivíduos obesos ou com sobrepeso é fundamental para adesão a rotina de treinamentos, o que permite uma melhora na qualidade de vida. Nesses indivíduos é comum a carga de treinamento oscilar entre

o estímulo insuficiente e o excesso, ocasionando em desmotivação e desistência deles, devido os programas subestimarem ou superestimarem suas potencialidades (BARROS, 2013).
Entre a grande quantidade de efeitos da obesidade, um dos impactos está sobre a função respiratória, e consequentemente sobre a eficácia de exercícios físicos (DREHER, 2012). O reflexo da respiração num indivíduo caracterizado como obeso é determinante nas variáveis que incidem sobre o desenvolvimento de qualquer trabalho motor. Como esse indivíduo naturalmente gasta mais energia para realizar qualquer ato motor devido ao excesso de tecido adiposo que sobrecarrega o tecido muscular, entende-se que este tenha um maior consumo de oxigênio e menor eliminação de gás carbônico (SHENKMAN *et al.,* 1993; BUCKLEY, 1992), refletindo numa incompetência do aparelho respiratório para eliminar o gás carbônico, na mesma proporção que o gás chega aos pulmões (SILVA, 2006), ou seja trata-se de um conceito funcional. Com o peso corporal aumentado, ocorre uma diminuição da complacência respiratória, ou seja, o grau de expansão dos pulmões diminui (GUYTON e HALL, 2002) e assim o obeso pode apresentar uma mecânica ventilatória rápida e superficial, com subsequente falta de ar (OLIVEIRA, 2011).

Como consequência da falta de oxigenação, o exercício físico acarreta fadiga dos músculos, inclusive os respiratórios, que apresentam pouca resistência, devido estarem pouco condicionados, resultando em incapacidade de manter os níveis plasmáticos normais de hidrogênio (H^+) e gás carbônico (CO_2) (GUYTON e HALL, 2006). Essa interferência acarreta num padrão respiratório acelerado, superficial e ineficiente, com o indivíduo sentindo-se incapaz de ventilar uma quantidade suficiente de ar (GUYTON e HALL, 2006).

Deste modo, o entendimento dos mecanismos de fadiga e das respostas fisiológicas associadas às diferentes durações e intensidades de exercícios são essenciais para uma correta elaboração das sessões de treinamento (GUYTON, 1988).

Nos últimos 50 anos, diversas técnicas foram desenvolvidas para a medição do oxigênio e do dióxido de carbono no sangue ou durante a respiração, com o intuito de verificar a adequação da oxigenação e da ventilação. A capnometria é a medida da pressão parcial de CO_2 na mistura gasosa expirada, medida em mmHg, kPa ou vol % (BRAZ, 1996) e utilizada em procedimentos anestésicos no monitoramento da ventilação. Devido sua alta sensibilidade de identificar imediatamente a desconexão de componentes do sistema respiratório ou queda de pressão no indivíduo em processos cirúrgicos, esta técnica foi incorporada à utilização de *biofeedback* como meio de avaliação respiratória de indivíduos obesos ou com sobrepeso, a fim de estimulá-los ou induzi-los a exalar uma maior quantidade de CO_2, e deste modo melhorar indiretamente sua captação de O_2.

O *biofeedback* é um método de treinamento utilizado para desenvolver a consciência motora, através do controle do ato motor, fornecendo ao indivíduo a habilidade de

modificar o padrão respiratório, inibindo a resposta simpática reflexa. De acordo com Peper (2013), o *biofeedback* é um treinamento ou tratamento para aprender a desenvolver consciência e o controle das funções corporais. Esta informação é uma resposta dada ao praticante (*feedback*) para aprender a modificar o controle corporal com o intuito de melhorar o desempenho e a saúde.
A resposta sensorial involuntária, tal como o aumento do tônus, pode ser voluntariamente condicionada com estimulação audiovisual no aprendizado motor (SILVA, 2000). Muitos experimentos sugerem que a ativação dos fatores neurogênicos responsáveis pela estimulação do centro respiratório durante o exercício seja uma resposta aprendida, ou seja, com exercícios repetidos o cérebro torna-se progressivamente mais apto a emitir a quantidade apropriada de sinais necessários para manter os níveis normais dos fatores químicos sanguíneos (GUYTON,1997).

Partindo desta premissa que um comportamento involuntário e fisiológico pode ser treinável e melhorado, utilizou-se o *biofeedback* neste trabalho, como meio de conscientizar o voluntário obeso ou sobrepeso da necessidade de inspirar uma quantidade suficiente de ar durante a realização do ato motor, para ser possível através da expiração forçada, acionar o dispositivo de luzes e som, condicionando sua respiração.

METODOLOGIA

Foram relacionados participantes do sexo feminino e/ou masculino, com idade entre 20 e 55 anos, que se enquadraram na classificação de avaliação física, por aferição das dobras cutâneas e que apresentaram os respectivos percentuais de gordura acima do ideal, com valores entre 25% a 35% para mulheres e de 18% a 25% para homens. Simultaneamente a isso, foram realizadas avaliações cardiorrespiratórias que estabeleceram o nível de aptidão inicial dos participantes. O teste ergométrico realizado foi de caráter submáximo, desenvolvido a partir do protocolo de Astrand para cicloergômetros. No protocolo avaliou-se o VO_2 submáximo dos participantes, em bicicleta ergométrica por um período de 5 minutos com o intuito de revelar a aptidão inicial dos envolvidos. Os voluntários foram posicionados em uma bicicleta ergométrica da marca Movement LX130 e a frequência cardíaca e pressão arterial foram monitoradas respectivamente por um frequencímetro da marca Polar FT2 e um medidor de pressão de pulso digital, calibrado, da marca Wristwatch Geratherm.

Para a avaliação antropométrica de perímetros corporais utilizou-se uma fita métrica inextensível de 150cm, resolução de 0,1cm, da marca WCS Cardiomed e a massa corporal foi aferida com a utilização de uma balança mecânica (Filizola), com resolução de 100 gramas. As dobras cutâneas foram medidas com adipômetro da marca Cardiomed, modelo CESCORF, com leitura limiar de 0,1mm. O protocolo para a estimativa do percentual de gordura e análise dos dados foi gerado pelo *software Physical Test 8.0*, que utilizou o protocolo de Pollock a partir da coleta de medida de

três pontos anatômicos, sendo para homens: torácico, abdominal e coxa, e para mulheres: triciptal, suprailíaca e coxa. Com esses dados, o índice de relação cintura quadril (RCQ) foi determinado.

Depois das avaliações realizadas, os voluntários foram distribuídos, em dias alternados e de acordo com a própria disponibilidade, para coleta das sessões aeróbias. Essas sessões eram sempre realizadas no período da tarde ou à noite, com intervalo máximo de 2 horas após a última refeição. Os voluntários deviam vestir roupas confortáveis e estarem usando tênis. A cada participante foi cedida uma máscara para a coleta dos dados. Essa máscara foi guardada nominalmente e ao término de cada sessão era esterilizada, conforme recomendações do fabricante. O protocolo de execução ocorreu em 15 minutos ininterruptos de atividade, onde a cada 5 minutos eram coletados os dados e digitalizados em microprocessador. Todo o processo aconteceu em 12 sessões, período considerado necessário para a adaptação neuromuscular ao estímulo (MEDEIROS, 2009).

Os testes aconteceram numa academia e foram realizados em esteira ergométrica RT250, da marca Moviment, com velocidade compatível e correspondente a 65% da frequência cardíaca máxima (FCM) de acordo com a idade de cada indivíduo. Os voluntários utilizaram uma máscara acoplada ao circuito que realizava a leitura e coleta dos dados, capnômetro e *Spirofeed*. Estes foram responsáveis pela medição da concentração de CO_2 e pela resposta de *biofeedback,* respectivamente. O aparelho foi projetado, desenvolvido e calibrado com ar comprimido em Laboratório da UTFPR. A Figura 1 mostra o equipamento utilizado, conectado à máscara e ao capnômetro.

Figura 1- Foto do Spirofeed que fornece a resposta de biofeedback, acoplado à máscara e ao capnômetro que mede a concentração de CO_2 .

O local da coleta aeróbia foi isolado das demais esteiras para minimizar o acesso de outras pessoas e permitir ao avaliado concentrar-se na ação motora. Assim, encontrava-se somente o aparato relativo à coleta no local, ou seja, esteira, equipamentos e voluntário, sem interrupções ou influências externas.

EQUIPAMENTO DE *BIOFEEDBACK*

O *SpiroFeed* possui um único modo de operação. Esse consiste em ligar o aparelho e esperar sua inicialização que apresenta mensagens no LCD de inicialização da barra de *leds*. A partir desse momento, o usuário pode começar a assoprar. O *feedback* do aparelho é baseado em três formas distintas, todas proporcionais ao esforço pulmonar do usuário: 1) Quantidade de *leds* acesos na barra de *leds*, 2) tamanho da barra gráfica no LCD e, 3) frequência do som no *buzzer*. Os dados do esforço do usuário foram gravados, a partir do acionamento do botão "*" no teclado do *SpiroFeed*. As amostras coletadas foram salvas em um arquivo chamado amostras.txt no cartão SD. Com esse arquivo, o operador utiliza o *software* de computador para processar as amostras e criar um arquivo amostras.xml, editável no Excel. Para a alimentação do circuito, foi utilizada uma bateria 9 V. O *hardware* do dispositivo utilizado durante o assopro no esforço mínimo, equivalia a 0V e o esforço máximo a 3V. Quando o sinal analógico (que varia entre 0V até 3V) é amostrado no ADC, 0V (0 no ADC) e o esforço máximo a 3V (4096 no ADC). O espirômetro foi fixado numa quantidade equivalente ao esforço máximo amostrado num fluxômetro utilizado para estabalecer um padrão de funcionamneto durante os testes.

RESULTADOS

Na Tabela 1 é apresentada a média dos dados antropométricos coletados e VO_2, com os valores de todo o grupo e distintos por categoria. Notam-se diferenças estatísticas para a massa corporal, percentual de gordura e VO_2 entre os grupos, sendo estes os parâmetros que influenciam na dinâmica respiratória.

Tabela 1- Apresentação das médias dos valores antropométricos e VO_2 de todo o grupo e distintos por categoria.

Variáveis	Geral Média ±DP	Controle Média ±DP	Controle Média ±DP
N	18	6	12
Idade (anos)	34,16 ±10,44	32,33 ± 12,57	35,08 ± 9,69
Massa Corporal (kg)	77,69 ±13,57	71 ± 11,98	81 ± 13,58
RCQ (cm)	0,81 ± 0,1	0,82 ± 0,28	0,81 ± 0,11
Gordura Corporal (%)	28,52 ± 1,79	15,83 ± 6,51	34,87 ± 7,38
VO_2 (ml/kg/min)	21,03 ± 8,47	26,42 ± 9,29	18,33 ± 6,94

A Tabela 2 mostra o resultado da pressão parcial de CO_2 no início, no início, meio e final do protocolo, medido por capnômetro em mmHg para cada sessão,

apresentando-se 3 valores que correspondem aos 5, 10 e 15 minutos de coleta dos dados.

Nota-se uma melhora de 1,59mmHg na 3ª coleta da 1ª para a 6ª sessão e de 0,9mmHg da 6ª para a 12ª sessão, totalizando um aumento de 2,49mmHg na quantidade de gás exalado no grupo de estudo, ou seja, confirma-se o aumento da eliminação na concentração de CO_2, pressupondo um aumento na quantidade de oxigênio captado, apenas através do incentivo inspiratório.

Tabela 2- Apresentação das médias dos valores de CO_2 sessões 1, 6 e 12 respectivamente.

Voluntários	Sessão 1 Média ± DP	Sessão 9 Média ± DP	Sessão 12 Média ± DP
CONTROLE	21,33 ± 8,53	19,66 ± 6,96	23,5 ± 3,5
	24,5 ± 4,59	27,16 ± 7,54	27,3 ± 6,10
	23,66 ± 7,41	24,83 ± 9,42	29,1 ± 4,64
ESTUDO	20,5 ± 2,14	22,08 ± 5,24	23,58 ± 7,73
	24,1 ± 5,41	27,5 ± 2,46	28 ± 5,54
	27,66 ± 7,12	29,25 ± 4,61	30,15 ± 5,31

A Tabela 3 apresenta a frequência respiratória obtida dentro de um minuto, em três sessões distintas. Essa quantidade de frequências foi computada a cada acionamento do equipamento de *biofeedback*, ou seja, a cada expiração e realizada a partir da 6ª, 9ª e 12ª sessões do protocolo, devido já haver a partir da 6ª sessão o conhecimento do protocolo e adaptação da atividade requerida.

Tabela 3- Apresentação da quantidade de ciclos respiratórios realizados a partir da 6ª sessão, frequência respiratória.

Voluntários	Sessão 6 Média ± DP	Sessão 9 Média ± DP	Sessão 12 Média ± DP
CONTROLE	26,6 ± 5,54	26,6 ± 5,94	26,2 ± 5,89
	29,4 ± 3,79	31,4 ± 3,36	31 ± 4,18
	31,6 ± 4,87	32,2 ± 2,68	32,6 ± 3,43
ESTUDO	19,62 ± 6,29	23,25 ± 6,94	21,5 ± 5,26
	24,25 ± 9,63	24,12 ± 8,35	25 ± 6,78
	25,25 ± 9,05	25,5± 8,73	26,25 ± 8,39

A quantidade de ar que entra e sai do pulmão, o volume corrente está relacionado à amplitude e é regulada por motoneurônios. Eles atuam basicamente na musculatura do diafragma. A frequência respiratória vai depender também dos motoneurônios, no mesmo padrão de descarga. As informações são enviadas de maneira rítmica, impondo ritmo à respiração. A frequência respiratória em indivíduos normais varia entre 10 e 15 ciclos respiratórios por minuto. Na tabela 3 percebe-se um incremento

de 10,25 ciclos na 6ª sessão, 10,50 na 9ª e 11,25 ciclos na 12ª sessão quando comparados com a quantidade de ciclos normais.

A Tabela 4 apresenta os resultados obtidos do *Spirofeed*, equipamento de *biofeedback.* A regulação da respiração tem efeitos terapêuticos que influenciam os processos de modulação do corpo, tais como o barorreflexo e a modulação da pressão sanguínea, através dos quais os reflexos vagais e simpáticos podem ser controlados (SAMPAIO, 2001). Ganhar a consciência e o controle de funções autônomas, como por exemplo a respiração e a freqüência cardíaca, é o objetivo do treinamento de *biofeedback* (BASMAJIAN, 1981). O espirômetro foi fixado numa quantidade equivalente ao esforço máximo amostrado num fluxômetro utilizado para estabelecer o padrão de funcionamento durante os testes. O valor de 100% equivale a 4096 *bits*.

Tabela 4- Apresentação dos valores em percentagem de assopro no *Spirofeed*, equipamento de *biofeedback*.

Voluntários	CONTROLE	ESTUDO
Sessão 1	64,72%	72,43%
Sessão 2	75,36%	78%
Sessão 3	77%	78%

Tomando-se como base que o valor máximo soprado alcançado no equipamento equivale a 4096, a percentagem encontrada respectivamente nas sessões 1, 6 e 12 no grupo controle variou de 64,72%, 75,36% e o alcance máximo foi de 77% de assopro máximo, equivalente à expiração máxima para este protocolo. No grupo de estudo a percentagem foi de 72,43% inicialmente e se manteve nas sessões 6 e 12 em 78% do alcance máximo.

CONCLUSÃO

A utilização de capnometria para medição da concentração de CO_2 durante trabalho aeróbio de indivíduos obesos e com sobrepeso, com intuito de induzir uma maior captação de O_2 através da técnica de *biofeedback* mostrou-se uma ferramenta útil como resposta aprendida para o ato motor. Análises da concentração de CO_2 e da frequência respiratória, durante a marcha em esteira ergométrica representam uma nova possibilidade de direcionar o trabalho aeróbio de indivíduos obesos e com sobrepeso quando comparado com trabalhos direcionados pela frequência cardíaca, uma vez que, esses simplesmente são orientados pela idade do indivíduo, subtraindo as diferenças na compleição física e suas dificuldades morfológicas.

O protocolo foi realizado em 12 sessões em dias alternados e de acordo com a disponibilidade dos participantes. Os valores das variáveis medidas foram obtidas em todas as sessões de treinamento e as comparações destes valores foram realizadas no início, meio e final do estudo. O aumento na quantidade de gás exalado no grupo de estudo foi de 2,49mmHg. A frequência respiratória teve um aumento médio de 10,66 ciclos, quando comparados com o padrão normal de 15

ciclos respiratórios e o percentual médio de assopros alcançados no *Spirofeed* foi de 76,14%.

A técnica do *biofeedback* permitiu aos envolvidos um incremento da condição perceptiva de seus esforços no trabalho motor. Esse incremento consciente da resposta aprendida da quantidade de ar necessária a ser inspirada, promoveu uma dinâmica respiratória que através da expiração forçada permitia gerar o acionamento dos *leds* do equipamento, provocando alterações no âmbito fisiológico e emocional dos participantes. Essas alterações permitiram considerar a possibilidade de que a atividade física é um recurso possível com implicações diretas na sua qualidade de vida. Este recurso não os exaure demasiadamente sentindo uma maior tolerância quanto à execução do mesmo e fornece informações que permitem especular sobre melhorias da capacidade funcional, uma vez que ocorre um aumento tanto da quantidade de CO_2 exalado quanto da frequência respiratória, responsáveis pelo aumento da ventilação, ou seja, refletem numa melhor mecânica ventilatória e aptidão física.

REFERÊNCIAS

ABESO Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de Obesidade. 3ª ed., 2010.

BARROS, T. de L., Medida Certa – Podia ser Melhor. – **Exercício e Saúde, Nutrição e Saúde**, 2013. Ver.< **http://drturibio.com/2013/11/12/medida-certa-podia-ser-melhor/** >. Acesso em: 10 dez. 2013.

BASMAJIAN J.V. *Biofeedback* in rehabilitation: a review of principles and practices. *Arch Phys Med Rehabil.* PubMed 1981 Oct;62(10):469–475.

BRAZ, J.R.C. Monitorização da Oxigenação e da Ventilação. **Revista Brasileira de Anestesiologia,** 1996; 46: 3: 223-240.

CIOLAC, E. G., GUILHERME, V.G. – Exercício Físico e Síndrome Metabólica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte** vol.10 no.4 Niterói July/Aug. 2004.

CSN Conselho Nacional de Saúde, Resolução nº 182, 1996.

DOUGLAS. **Tratado de Fisiologia Aplicada a Ciências da Saúde**, 4ª Edição, 1999.

DHERER M., KABITZ H.J. Impact of obesity on exercise performance anda pulmonary rehabilitation. **RESPIROLOGY**, 2012, vol 17, 899-907.

FAHEY T., Insel PM, Roth WT. **Fit & Well — Core Concepts and Labs in Physical Fitness and Wellness,** 1999. Mountain View: Mayfield, 3rd. Edition.

GUYTON, A. C.- **Fisiologia Humana**; 1998- 6ª ed., pág. 375.

GUYTON e HALL – **Tratado de Fisiologia Médica**. Editora Guanabara Koogan S.A., 2002, 10ª ed. Rio de Janeiro- RJ.

MCARDLE, W.D. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

MEDEIROS, R.J.D- **Adaptações neuromusculares ao exercício físico: Síntese de uma abrangente temática.** Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 7, n. 1, 2009.

MS- Ministério da Saúde. UnB. 2012.

OLIVEIRA, TIAGO. M. - **Avaliação da capacidade funcional e função pulmonar de obesos mórbidos após perda ponderal em grupo multidisciplinar de**

preparo pré- operatório. Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Campinas, SP, 2011.

SAMPAIO, E., **Fisiologia do Esforço**. Ponta Grossa, ed. UEPG, 2001; pág.68.

SHENKMAN Z, Shir Y, BRODSKY J.B. - Perioperative management of the obese patient. **Journal Anesthesia**, 1993;70:349-359.

SILVA, GERUZA A. Síndrome Obesidade Hipoventilação Alveolar. **Simpósio:** DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO**.** Cap. IV. Medicina, Ribeirão Preto, 39 (2): 195- 204, abr./ jun. 2006.

SILVA, O. L. A Biomecânica do aparelho locomotor humano. In: AMADIO, A. C.; BARBANTI, V. J. (org.) **A biodinâmica do movimento humano e suas relações interdisciplinares.** São Paulo: Estação Liberdade: Escola de educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo, 2000.

DANÇA E DEPRESSÃO: UM ESTUDO DOS ASPECTOS BIOPISICOSSOAIS

Yasmin El Hayek Angelita Aparecida Agripino; Arlete Caetano da Rocha; Edvania Alves Souza; Michelly de Jesus de Pinho; Daniela Moraes Scoss. (HAYEK, Y.E.; AGRIPINO, A.A.; ROCHA, A.C.; SOUZA,E.A.; PINHO, M.J.; SCOSS, D.M.)

Email para contato: yasmin.hayek@prof.italo.br

RESUMO

O objetivo geral do presente estudo é investigar a influência Fisiológica e Psicológica da Dança em mulheres com quadro de Depressão; validando sua inserção no cenário como alternativa de intervenção profissional do Educador Físico. Tendo em vista os dados obtidos para a construção do presente; a saúde psicológica do individuo está intrinsicamente ligada à sua saúde física; através das comunicações estabelecidas entre o Sistema Nervoso (neurotransmissores); Sistema Endócrino (hormônios) e Sistema Límbico (responsáveis por afeto; emoções; sensações e sentimentos). Tudo que é produzido; por eles ao ser lançado na corrente sanguínea durante ou após a atividade física; mais especificamente a Dança; converte-se em benefícios ao campo psicológico gerando uma sensação de bem estar; prazer; aumento da autoestima; melhora da percepção da autoimagem; sociabilização. Munidos de tais conhecimentos; cabe aos profissionais da área de Educação Física; em um cenário quase sempre monopolizado por atividades que estereotipam músculos e afins; repensarem a condição de proporcionar o novo; de inserir a Dança como ferramenta de intervenção em mulheres com quadros de depressão.

Palavras chave: Dança; Depressão e Atividade Física

ABSTRACT

The overall objective of the present study is to investigate the Physiological and Psychological influence of dance in women with Depression; validating its insertion in the scenario as an alternative intervention for the Physical Educator professional. Considering the data obtained for the construction of the present article; the psychological health of the individual is intrinsically linked to their physical health;

through established communications between the nervous system (neurotransmitters); Endocrine System (hormones) and Limbic System (responsible for affection; emotions; sensations and feelings). Everything that is produced by them, as released into the bloodstream during or after physical activity, more specifically the dance, turns into benefits to the psychological field generating a feeling of well-being, pleasure, increased self-esteem, improved perception of self-image and socialization. Armed with such knowledge, it is up to professionals in the field of physical education, in a scenario almost always monopolized by activities that prioritize the muscles stereotype, to rethink the condition to provide the new, inserting the Dance as a tool of intervention in women with depression.

Keywords: Dance; Depression and Physical Activity

INTRODUÇÃO

Estima-se que em duas décadas doenças do coração e depressão serão as que afetarão grande parte da população; segundo dados da OMS (Organização Mundial de Saúde); acometerão mais ainda que doenças infecciosas e desnutrição; ou seja; a preocupação maior será voltada á parte emocional do corpo que pode ser mais afetada em relação ao físico desse corpo. (BAHLS; 1999)

O objetivo geral do presente estudo é investigar a influência Fisiológica e Psicológica da Dança em mulheres com quadro de Depressão; validando sua inserção no cenário como alternativa de intervenção profissional do Educador Físico.Caracterizou-se como Revisão de Literatura; utilizando os descritores Dança; Depressão e Atividade Física; entre os anos 1991 e 2013 nas bases de pesquisa Scielo; Pubmed; Google Acadêmico e Livros.

A Atividade Física; em geral é comumente citada na literatura como uma ferramenta relevante na busca e na manutenção da saúde de indivíduos; independente de idade; sexo; etnia e outros indicadores. Matsudo (2006) afirma que a prática de atividade física garante ao individuo uma vida ativa e saudável

A Atividade Física está associada à melhora da condição de saúde da população; bem como está relacionada à prevenção e tratamento de doenças dentre elas as de natureza Psicológica; é benéfica tanto no aspecto biológico; onde possibilita melhorias na capacidade cardiorrespiratória; aumento na expectativa de vida; e no

aspecto psicológico; os aspectos positivos relacionam-se ao aprimoramento dos níveis de autoestima; da autoimagem; diminuição dos níveis de estresse e tantos outros. (SABA; 2001 apud TAHARA; SCHWARTZ e SILVA 2003; SEBASTIÃO et *al;* 2008)

Furtado e Tavares (2005) destacam a dança por sua colaboração para a manutenção de tais debilidades; bem como pela promoção de capacidade aeróbia e por ser de baixo impacto; levando os praticantes a sentirem-se seguros nas atividades ainda que se apresentem extenuados por elas. Sabe-se que a dança possui alta capacidade motivacional; bem como alcança senão a todos; sem duvida a maioria dos componentes funcionais; o que faz dela um instrumento de auto aceitação e inclusão social; traz ainda benefícios à saúde física; emocional e ainda à vida social do praticante.

Para Miranda e Godeli (2003) a Atividade Física com dança pode gerar um contexto agradável ao praticante; esta causa um desligamento; onde o individuo encontra-se envolto por uma sensação de liberdade e motivação que o desprende da preocupação de que efeito suas ações causam nas outras pessoas; estão; são e sentem-se livres.

A palavra Depressão se origina do latim *depremere*; que significa pressionar para baixo; ou o rebaixamento do estado de espírito; conhecida como uma doença mental; ou "doença do século"; o termo Depressão tem sido usado tanto para se relacionar a um estado emocional; sintoma; síndrome ou "doença". Como sendo um estado emocional (sinônimo de tristeza), pode ser interpretada como mero acaso do cotidiano, o que dificulta o diagnóstico e seus possíveis tratamentos. Como sintoma, a depressão pode surgir através de um quadro de doenças clínicas como transtornos de estresse, demência, alcoolismo, entre outros; já enquanto síndrome, além de alterações de humor e irritabilidade, a depressão desencadeia alterações psicomotoras e cognitivas. (MELEIROS 2003 e PORTO; 1999)

Segundo Bahls (1999) a depressão é conhecida no contexto clínico; por se tratar de uma doença que cria delimitações nas pessoas afetando o indivíduo bem com sua família e sociedade.

Ao diagnosticar a depressão leva-se em conta fatores psíquicos; fisiológicos e comportamentais. Tendo origem em causas de múltiplas naturezas; e surgem

comumente associadas a diversos agentes; como alterações de neurotransmissores; alterações hormonais e imunológicas. Embora seja notável que a maioria dos indivíduos depressivos relate profunda tristeza; nem todos os diagnosticados com a doença apresentam este estado, alguns relatam falta de interesse em se relacionar, falta de ânimo em realizar suas tarefas, falta de energia e queixas ligadas á parte psicomotora, os hábitos e condutas são caracterizados pela presença de ideias pessimistas, de desespero, ausência e/ou perturbação do sono e apetite. (ROCHA; 2007)

Segundo Porto (1999); algumas pessoas com quadro de Depressão; sentem-se um "peso" para a família e passam a ver a morte como saída para os seus problemas; desenvolvendo assim pensamentos suicidas; encontrando-se sem disposição e sem capacidade de raciocínio. Para Teng; Humes; Demetrio (2005) os aspectos fisiológicos dos sintomas da depressão são somáticos, perda das características cognitivas e afetivas.

A patologia pode acometer homens e mulheres, porém nota-se maior prevalência deste transtorno no sexo feminino. Credita-se esse maior índice a depressão em mulheres devido à diminuição da produção de estrogênio durante as mudanças hormonais, na fase da menarca, pós-parto e menopausa, onde ocorre maior vulnerabilidade ao estresse que quando somada as alterações fisiológicas, sugerem ou resultam nos transtornos psicológicos, que quando não diagnosticados ou tratados da forma correta podem levar a um quadro de Depressão. (LI E SHEN; 2005; SEEMAN; 1997 apud JUSTO e CALIL 2006 e VERAS et *al* (2006)

De uma forma mais abrangente Garcia et *al* (2006) defende que sentir triste é algo em que todos irão transitar no decorrer da vida, já o transtorno afetivo a "depressão" é visto como algo mais grave, constituído pelo descontrole dos sintomas e seu estado emocional. Segundo o autor há ainda um outro estilo de depressão, mais leve que aparece e desaparece sem deixar vestígios.

A depressão está intimamente ligada com a inatividade física, e mulheres que realizam pouco ou nenhum exercício físico, são mais propensas a desenvolver a doença. A doença se relaciona a pensamentos negativos e o exercício físico põe fim por um tempo a pensamentos desta natureza, pois durante o exercício a pessoa se "distrai", promovendo assim uma sensação de bem-estar. (AFFINI; 2009)

Para Kolch E Rosa (2013) a depressão é uma doença reversível, há cura se tratada de forma condizente com sintoma e causas, o acompanhamento médico sempre será necessário independente do grau e complexidades de seus sintomas e levando em conta o perfil de cada paciente, caso seja diagnosticado o sintoma mais leve, se faz necessário o acompanhamento medico e psicológico, e os mais graves onde seus sintomas são casos como surtos psicóticos, delírios, tentativas de suicídio, necessita de intervenção medicamentosa, psicológica e até internação.

Com base em análises bioquímicas, acredita-se que a depressão ocorre quando há um desequilíbrio de neurotransmissores, como a serotonina, dopamina e a noradrenalina na região do sistema límbico (região no cérebro responsável pelo comportamento). (AZEVEDO; s/d)

Para Andrade et. al. (s/d) os neurotransmissores são substâncias químicas produzidas pelos neurônios e por eles secretadas, que estimulam ou inibem o neurônio seguinte a fim de obter o funcionamento necessário do sistema nervoso. Menon; Freirias e Sanches (1998) acreditam que uma menor transmissão neuronal, ou menor produção dos neurotransmissores esteja significantemente relacionada aos distúrbios emocionais do individuo.

Korolkovas (2005; apud Lima et. *al*.; 2010) afirma também que dentro de teorias que explicam os distúrbios afetivos, são os neurotransmissores: acetilcolina, dopamina, norepinefrina, serotonina e endorfina (conhecidas como monoaminas) que exercem o papel essencial na sensação de conforto, prazer e bem estar.

Para Bahls (1999) embora ainda haja controvérsias sobre o assunto, os neurotransmissores cerebrais e seus receptores são foco dos estudos das principais teorias biológicas que explicam as causas da depressão.

É possível afirmar que existem mecanismos de liberação dos neurotransmissores durante ou após a atividade física, para que estes mecanismos funcionem de forma regular é necessário que após serem produzidos, sejam armazenados nas vesículas neuronais e liberados nos momentos de solicitação, havendo uma deficiência genética no funcionamento destes, a quantidade de neurotransmissores liberada é menor, porém todo o sistema de captação continua a funcionar normalmente gerando uma situação de déficit e o Sistema Nervoso trabalha com menos neurotransmissores do que o necessário. (ANDRADE et. *al*; s/d)

Estudos apontam que pessoas fisicamente ativas apresentam melhor saúde mental, física e psicológica; entre as explicações sobre a ação dos exercícios sobre a depressão, a mais explicada e bem aceita é a hipótese da liberação das endorfinas, por provocar um estado de euforia natural. (COSTA; SOARES e TEIXEIRA; 2007)

Desde tempos remotos a dança tem sido uma forma utilizada pelo ser humano para enfrentar efeitos de estresses e doenças. Pereira (2010) destaca que a dança já vem sendo usada em centros clínicos, afim de que a partir de seus movimentos livres e sua sensação de leveza seja possível revelar habilidades funcionais e emocionais do indivíduo.

Abordando historicamente a Dança, é possível evidenciar que ela é uma das mais antigas formas de manifestação do ser humano. Desde o início mostrava-se intimamente relacionada aos rituais religiosos; significando uma de relação do homem com o mundo e com o sagrado. Segundo Pereira (2010) as mulheres dançavam para ter fertilidade, para comemorar os nascimentos, para manifestar seus sentimentos fúnebres, para ter boa plantação e colheita. Já os homens dançavam para a caça guerreira e para os espíritos.

Dança; palavra de origem francesa; significa movimento integrado; substantivo feminino; ato ou efeito de dançar; sequência de movimentos corporais cadenciados; executados de maneira ritmada; habitualmente em resposta a um estímulo. (FERREIRA; 2009 e PEREIRA; 2010)

Desde sempre o homem faz uso de distintas formas de expressão, de comunicação e de socialização, a partir do instante que observou seu papel na sociedade e relacionou com a devida importância e necessidade de relacionar-se, encontrou na dança a mais completa ferramenta para mover-se, criar, desenvolver seus domínios motores, sociais, afetivos e cognitivos, e ainda expressar suas características culturais. (SILVA; MEDEIROS e MARCHI; 2012).

Segundo Santana; Carrodini e Carneiro (2009) o dançar vai muito além do mover-se, do aprender passos, ou do condicionar-se, trata-se de uma forma simples e saudável de exercitar o corpo e a mente. Ainda de acordo com as autoras, há prescrições, orientações e sugestões terapêuticas através da dança exatamente pelos benefícios físicos, sociais e psicológicos da dança.

Mallmann e Barreto (2004) defendem a ideia central de que a dança contribui para a autoestima; promove situações de terapia; oferecendo assim uma maior e melhor qualidade de vida física motora e psicológica ao individuo. .

A dança solicita a necessidade de engajamento total de presença (corpo; mente e espírito) e isso libera o indivíduo da imagem que constrói sobre si mesmo e da postura com a qual ele aprende a enfrentar o mundo. (VIEGAS e BORGHETTI 2007).

DISCUSSÃO

Stella et *al* (2002) atentam para o fato que a depressão por si só somada a não prática de atividades que requeiram o mínimo de esforço, provoca uma condição de prejuízo geral à saúde, que pode levar ao aparecimento de outras patologias;

É possível afirmar que, com base nas hipóteses psiconeurofisiológicas, as mudanças afetivas após o exercício estão associadas à regulação do sistema cerebral monoaminérgico formado por neurônios que contém noradrenalina; serotonina e dopamina; os autores consideram três explicações dentro das hipóteses psiconeurofisiológicas, sendo a hipótese das monoaminas, hipótese da lateralização cerebral e hipótese das endorfinas. (CHAOULOFF; 1997; DISHMAN; 1995; HATFIELD 1987 *apud* WERNECK; BARA FILHO E RIBEIRO; 2005)

Para Wagner e Talib (2009) a hipótese das monoaminas consiste na existência de um déficit dos neurotransmissores (serotonina e noradrenalina). Sendo assim durante um exercício é aumentado o nível destes neurotransmissores promovendo melhorias no humor.

Com base na hipótese da lateralização cerebral, durante o exercício físico há um aumento natural da pressão arterial e da frequência cardíaca que promove um aumento das ondas alfas (mantém consciência de relaxamento) no hemisfério direito, reduzindo o nível de ativação nesta região e tendo como consequência, respostas emocionais positivas como a redução da ansiedade. (HATFIELD E LANDERS; 1987; *apud* WERNECK; BARA FILHO e RIBEIRO; 2005)

A hipótese das endorfinas é uma das mais investigadas, que explica os benefícios psicológicos durante e após o exercício físico. Os autores Cruz, Alberto Filho e

Hakamada (2013) defendem que o aumento da produção de endorfina ocasionado pelo exercício físico está associado ás mudanças psicológicas positivas, como a diminuição da depressão, da ansiedade e aumento do bem-estar.

Em suas pesquisas Affini (2009) afirma que atividades físicas prazerosas liberam serotonina em seus praticantes, o que melhora seu estado de humor e seu desempenho cognitivo, ao abordar o exercício físico como método no tratamento à depressão, observa-se que pessoas que praticam atividade física diminuem significantemente sua taxa de estresse e ansiedade.

Segundo Moretti e Caro (2013) para se obter um resultado eficaz no tratamento da Depressão torna-se necessário um diagnóstico preciso em relação aos níveis de depressão em que a pessoa se encontra. Para tanto há o tratamento convencional (medicamentoso como os antidepressivos); mas já é comum observar médicos prescrevendo, sugerindo e/ou optando por tratamentos menos convencionais entre eles: acupuntura, massagem terapêutica, terapias e Exercícios Físicos, dentre estes o que mais tem se obtido bons resultados é a prática de atividade física realizada de forma prazerosa, como a caminhada e a Dança.

Ainda hoje há controvérsias quanto aos efeitos fisiológicos e psicológicos induzidos pela dança como atividade física, que vão além de ganhos motores. Peto (2000), defende a dança como instrumento de valor terapêutico, comunicativo e educativo, uma vez que através de movimentos corporais organizados e da combinação razão e sensibilidade obtém-se um resultado que proporciona ao individuo a compreensão dos processos intuitivos, leva-o à uma expressão não verbal, à uma condição de liberdade de sentir, pensar, desejar, temer, querer enfim ações que são e estão fundamentalmente ligadas ao corpo, a saúde física e mental deste corpo, sua posição diante do mundo e seu comportamento com tudo e todos a seu redor.

A dança como modalidade lúdica e o movimento que todo e qualquer indivíduo já possui desde os primeiros passos; combinada ao fato de ser uma das poucas atividades físicas onde o corpo se expressa de maneira livre, solicitando disposição global para sua realização (físico, cognitivo e emocional) traz inseridos em sua essência benefícios que vem de encontro às necessidades também de forma integra, dando a ela característica terapêutica que proporciona ao indivíduo o autoconhecimento e o restabelecimento emocional através de uma situação de

emponderamento, ultrapassando seus próprios limites. (ALMEIDA; 2004 e PETO; 2000)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos na presente Revisão, foi possível observar que durante e\ou após a prática da dança como Atividade Física, ocorre a melhora tanto no aspecto psicológico, onde é possível observar o retorno do bom humor, autoestima melhorada, sociabilização, autoimagem apreciada, entre outros; bem como no aspecto fisiológico através das comunicações entre os Sistemas Nervoso, Endócrino e Límbico, há a produção, a liberação, a captação e o aproveitamento funcional dos hormônios e neurotransmissores que refletirão diretamente no quadro de Depressão até então instalado.

Dados os benefícios fisiológicos e psicológicos supracitados, e ainda por se tratar de uma atividade livre de limitações e regras, cabe aos profissionais da área de Educação Física, ainda que seja gradativamente inserir a dança no cenário, uma dança que tem em sua essência uma capacidade de trabalhar o indivíduo por inteiro, onde o raciocínio acontece pelo sentir, desvinculando a intervenção de gestos motores perfeitos, sem compromisso com o certo ou errado, trazendo-a apenas como prática geradora de prazer, prática livre e simples, deixando o corpo a falar por si, transformando-o, tratando-o e cuidando-o de dentro para fora.

REFERÊNCIAS

AFFINI; P.B.S.; **Sintomas de Ansiedade; Depressão e Estresse em sujeitos sedentários aderentes e não aderentes a um Programa Regular de Exercicios Fisicos**. Itajaí; SC; 2009.

ALMEIDA; S.; **A Dançaterapia E A Formação Da Consciência Corporal**; Rio de Janeiro; 2004.

ANDRADE; R. V.; et. al. **Atuação dos Neurotransmissores na Depressão**. (s/d) Disponível em: <http://www.saudeemmovimento.com.br/revista/artigos/cienciasfarmaceuticas/v1n1a6.pdf

AZEVEDO R. B. **Estresse e Depressão:** Aprenda a enfrentar os dois grandes males do mundo atual. São Paulo; Grupo Saúde e Vida. S/D

BAHLS; S. C. **Depressão:** uma breve revisão dos fundamentos biológicos e cognitivos. **Interação;** Curitiba; v. 3; p. 49 a 60; jan./dez. 1999. Disponível em < http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/psicologia/article/view/7660/5463>.

CHEIK ;N.C. et *al;* Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos .**Rev. Bras. Ci. e Mov**. Brasília v. 11 n. 3 p. 45-52 jul./set. 2003

COSTAS; R.A.; SOARES; H.L.R.; TEIXEIRA; J.A.C.; Benefícios da Atividade Física e do Exercício Físico na Depressão; **Revista do Departamento de Psicologia - UFF**; v. 19 - n. 1; p. 269-276; Jan./Jun. 2007

CRUZ; J. R. ALBERTO FILHO; P. C. e HAKAMADA; E. M. Benefícios da endorfina através da atividade física no combate a depressão e ansiedade. **Revista Digital**. Buenos Aires; Ano 18; nº 179; Abril de 2013. Disponível em: < http://www.efdeportes.com/efd179/beneficios-da-endorfina-atraves-da-atividade-fisica.htm>.

FERREIRA; A.B.H.; **Novo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**; 4ª Ed. Curitiba: Editora Positivo; 2009.

FREIRE; J.B.;**De corpo e alma:** o discurso da motricidade**;** 3ª Ed. São Paulo; Summus; 1991.

FURTADO; O. L. P. C.; TAVARES; M. C. G. C. F. Esclerose múltipla e exercício físico. **Acta Fisiátrica**; São Paulo; v. 12; n. 3; p. 100-106; 2005.

GARCIA; A. et *al* **A depressão e o processo de envelhecimento** ;Ciência e Cognição; vl 2006; VL07 www.cienciaecognição.org

JUSTO; L. P. ; CALIL; H. M. Depressão - o mesmo acometimento para homens e mulheres? **Rev. Psiq. Clín.** 33 (2); 74-79; 2006**.** Disponível em: <http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol33/n2/74.html>

KOLCH; A.S. ; ROSA; D.D.**;DEPRESSÃO - ABC da Saúde** Copyright 2001-2013 - ABC da Saúde Informações Médicas Ltda. ttp://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?102#ixzz2fJ4vCRrY

LIMA. D. S.; et. *al*. A Depressão como Tema Gerador no Ensino de Química. **XV Encontro Nacional de Ensino de Química (XV ENEQ) – Brasília; DF; Brasil – 21 a 24 de julho de 2010.** Disponível em:< http://www.xveneq2010.unb.br/resumos/R0205-1.pdf>

MALLMANN; M. L. C.; BARRETO; S. S.; **A dança e seus efeito no desenvolvimento das inteligências múltiplas da criança;** 2004. Disponível em: < http/:diaadiaeducacao.pr.gov.br

MATSUDO S.M. Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento; **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.;** São Paulo; v.20; p.135-37; set. 2006.

MELEIROS; A.M.A.S. **Depressão e Seus Subtipos; 2003 http://www.desvende.webmeeting.com.br/aulasDownload/modulo03.pdf**

MENON; M.A; FREIRIAS; A; SANCHES; M.; Aspectos Básicos de Neurotransmissores no SNC; **Psychiatry on line Brazi**l (3) 12 1998

MIRANDA M.L.J; GODELI M.R.C.S; Música; atividade física e bem-estar psicológico em idosos **R. bras. Ci. e Mov.** Brasília v. 11 n. 4 p. 87-94 out./dez. 2003.

MORETTI F.A.; CARO L.G. -**Terapias Comportamentais para Depressão** Psiqweb.med.br; 2013

PEREIRA; P.P; **A Arte Da Reabilitação Através Da Dança Na Assistência De Pacientes Com Doenças Neurológicas**; Universidade Federal De São Paulo; São Paulo; 2010

PETO; A.C.; Terapia através da Dança com Laringectomizados: relato de experiência; **Rev. Latino-AM. Enfermagem.** Ribeirão Preto; V. 8; nº 6; pag. 35-39; Dez 2000.

PORTO J.A.1999 ;Depressão Conceito e Diagnóstico ; **Depressão** - vol. 21 - maio 1999 Link : http://www.scielo.br/pdf/rbp/v21s1/v21s1a03.pdf

ROCHA; J.P.; Contributo de um programa de Actividade Fisica Adaptada em Reclusas Condenadas com Depressão. Dissertação Universidade do Porto; 2007

SANTANA; S.P.S.; CORRADINI; A.M.; CARNEIRO; R.H; A Dança de Salão e seus Benefícios Motores; Cognitivos e Sociais; **Anuário da Produção de Iniciação Cientifica Discente**; vol. XII; nº 15; ano 2009

SEBASTIÃO E.; Efeitos Da Prática Regular De Dança Na Capacidade Funcional de Mulheres acima de 50 Anos; **R. Da Educação Física/Uem** Maringá; V. 19; N. 2; P. 205-214; 2. Trim. 2008.

SILVA; S.S; MEDEIROS; C.C.C; MARCHI JR.; W.; Habitus e Prática da Dança: uma analise sociológica; **Motriz Rio Claro**; vol 18; nº 3 p. 465-475; julho\set 2012

STELLA; F.; GOBBI; S.; CORAZZA; D.I.; COSTA; J.L.R. **Depressão no Idoso: Diagnóstico; Tratamento e Benefícios da Atividade Física**; Rio Claro;Ago/Dez 2002; Vol.8 n.3; pp. 91-98

TAHARA; A. K.; SCHWARTZ; G. M.; SILVA; K. A. Aderência e manutenção da prática de exercícios em academias. **R. bras. Ci e Mov.**11(4): 7-12. 2003. Disponível em: <http://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/519/543>

TENG; C.T.; HUMES; E.C.; DEMETRIO; F.N. Depressão e comorbidades clínicas. **Rev. Psiq. Clín**. 32 (3); 149-159; 2005

VERAS; A.B. et *al.* Prevalência de transtornos depressivos e ansiosos em uma amostra ambulatorial brasileira de mulheres na menopausa; **Rev Psiquiatr RS** maio/ago 2006;28(2):130-134

VIÉGAS; C. e BORGHETTI; N.; **Dança; vida e movimento**; 2007. Disponível em:<http://www.upplay.com.br/restrito/nepso2007/pdf/reok_nepso_dancamovimento_referencialincompleto.pdf>. Acesso em 27\09\2012.

WAGNER; F. G. e TALIB; L. L. **Relação entre níveis serotonérgicos e inibição da enzima GSK3B em pacientes idosos com Transtorno Depressivo Maior**. Copyright Laboratório de Neurociências 2009-2013. Disponível em: <http://www.neurociencias.org.br/pt/404/relacao-entre-niveis-serotonergicos-e-inibicao-da-enzima-gsk3b-em-pacientes-idosos-com-transtorno-depressivo-maior/> Acesso em 17/10/2013.

WERNECK; F. Z. ; BARA FILHO; M. G.; RIBEIRO; L. C. S. Mecanismos de Melhoria do Humor após o Exercício: Revisitando a Hipótese das Endorfinas. **R. bras. Ci e Mov**.13(2): 135-144; 2005. Disponível em: <http://www.aleixo.com/arquivos/artigos_ptg/Mecanismos

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR CONTEMPORÂNEO E SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA - USO DA LUDICIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA A QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE

Giullia Paula Rinaldi e Karla Stachera Rohrich

FAE-Curitiba/PR

giullia.rinaldi@fae.edu

RESUMO

A pesquisa visa verificar qual a percepção dos acadêmicos de pedagogia de um Centro Universitário de Curitiba/PR, sobre sua formação inicial e a relação da importância da ludicidade com a Educação Infantil. Tem intenção também de investigar a vivência lúdica dos graduandos, desde a sua infância até a atualidade, oportunizando a reflexão sobre o tema para a qualidade de vida e saúde. O estudo apresenta uma abordagem descritiva, realizada através de pesquisa de campo, por meio de aplicação de questionário com cinco perguntas, aplicado em um Centro Universitário de Curitiba.O artigo busca fornecer informações para a práxis acadêmica e despertar o interesse por novas investigações na área.

Palavras-chave: Educação; Ludicidade, Qualidade de vida

ABSTRACT

The research aims to determine the perception of academic pedagogy of a University Center of Curitiba / PR, on their initial training and respect the importance of playfulness in Early Childhood Education. Also intends to investigate the playful experience of undergraduates, from his childhood to the present, providing opportunities for reflection on the theme for the quality of life and health. The study presents a descriptive approach, performed through field research, through a questionnaire with five questions, applied in a University Center Curitiba. O article seeks to provide information to academic practice and arouse interest in further research in the area.

Keywords: Education; Playfulness, Quality of life

INTRODUÇÃO

A formação pedagógica do profissional que atua com a Educação Infantil é pertinente em especial nos processos de aprendizagem e desenvolvimento, na produção de organização, cuidado com o acervo e planejamento de espaço, tempo, e atividades lúdicas individuais e grupais.

A educação Infantil, primeira etapa da educação básica, é vista como uma etapa educacional cujas especificidades colocam o cuidar e educar como indispensáveis nos processos formativos. Para que esse cuidar e educar sejam realizados de forma a proporcionar qualidade de vida às crianças, é preciso uma adequada formação profissional.

Fortuna (2011, p. 129), comenta que “educadores precisam aprender sobre o brincar para fazer brincar, ensinar e aprender, brincando.” Pois, professores capazes de ensinar de forma inovadora necessitam aprender através de experiências novas.

Segundo Roeder (2007,p.7):

> A formação docente implica na adoção de um projeto apoiado no tripé:formação teórica, formação pedagógica e formação lúdica, articulado ao processo formativo mais amplo e ao currículo comprometido com uma educação voltada para a cultura lúdica.

Na visão da autora, os cursos de licenciatura em Pedagogia devem atender ao processo formativo amplo, visando otimizar a formação acadêmica e oportunizando vivências lúdicas na formação inicial.
Para Oliveira (2010), “O termo lúdico provém do latim, ludus, assim como jogo deriva de jocus, expressões latinas, o termo jogo é mais empregado, contudo, para os brinquedos e jogos pertencem à grande classe de atividades lúdicas”.

Brincando a criança se desenvolve, questiona, experimenta, forma opiniões, e até pode propor novas formas de lidar com situações mal resolvidas; brincando ela imita o mundo dos adultos sem o peso da responsabilidade de ser adulto; cresce socialmente e culturalmente e com espontaneidade atribui significados autênticos e aprende significativamente.

Segundo Vigotsky (2007) é necessário levar em conta os seus estágios de desenvolvimento o ato de brincar, tendo em mente que cada avanço está ligado a uma mudança nas motivações e incentivos no comportamento dessa criança. Nessas brincadeiras começam a surgir as regras de comportamento, as definições dos papéis que cada personagem desempenhará.

Assim, as transformações que os brinquedos, jogos e brincadeiras vêm sofrendo nos últimos tempos refletem as profundas mudanças que o mundo atravessa, dia após dia, principalmente devido ao avanço das conquistas tecnológicas, e cada vez mais, os profissionais da educação devem estar aptos a essas evoluções e transformações (OLIVEIRA,2011).

De acordo com Fortuna (2011, p.131), “a formação continuada é uma importante dimensão da qualificação ludopedagógica, devendo ser mais bem compreendida para que seja integrada às responsabilidades formativas da universidade”, ainda que a articulação da teoria e prática na formação inicial seja tão importante para a consolidação de um comportamento lúdico.
Porém a ludicidade não faz parte diretamente dos currículos da maioria dos cursos formativos, e, portanto nem sempre fazem parte da vivencia na formação inicial do educador.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, realizada através de estudo de campo com uma abordagem qualitativa.

A amostra inclui quarenta e nove acadêmicos do curso de Pedagogia, de ambos os sexos, estudantes do terceiro, quinto e sétimo período.

Este estudo foi realizado na cidade de Curitiba/ PR, e como instrumento de coleta de dados, foi aplicado um questionário (validado por três especialistas na área) com cinco perguntas onde as respostas poderiam ser “sim” ou “não” contendo um espaço para comentários.

Foi entregue aos acadêmicos com o questionário um termo de consentimento, o qual foi preenchido e assinado, autorizando a realização da coleta de dados.

Foram distribuídos sessenta questionários para os alunos do curso de Pedagogia, porém obteve-se uma devolutiva de quarenta e nove questionários entregues para a análise.

RESULTADOS

Entre os questionários analisados, dos quarenta e nove participantes da pesquisa, dois são do sexo masculino e quarenta e sete do sexo feminino. Segue quadro com os resultados para as questões.

Quadro 1- Respostas para as questões apresentadas aos acadêmicos.

Questões:	Respostas positivas(sim)	Respostas negativas(não)
1-Você acredita ser importante o uso da ludicidade para a aprendizagem na Educação Infantil?	49	0
2- Quando era criança, você lembra de ter realizado atividades lúdicas na escola?	49	0
3-Na escola, era estimulado a realizar atividades lúdicas com fins educativos?	46	03
4- Se tratando de ludicidade, você pretende buscar uma melhor capacitação além da graduação?	44	05
5-Você acredita ser relevante a aplicação de atividades lúdicas no ambiente escolar nos dias atuais?	49	0

Fonte: as pesquisadoras.

Ao questionar os acadêmicos com relação ao seu entendimento da importância o uso da ludicidade para a aprendizagem na Educação Infantil, as respostas foram positivas. Todos os participantes acreditam ser de extrema importância a utilização

da ludicidade como estratégia metodológica para a aprendizagem e formação da criança.

Para a segunda questão, foi solicitado que o acadêmico remetesse ao seu passado e respondesse se quando criança se lembrava de ter realizado atividades lúdicas na escola. A resposta positiva foi unânime.

A terceira pergunta era semelhante a anterior, porém solicitava que o participante lembrasse se era estimulado a praticar atividades lúdicas com fins educativos na escola.

Apenas três participantes responderam de forma negativa, porém os três acrescentaram uma observação de não lembrar os objetivos das atividades propostas. Esse resultado, pode salientar a necessidade de entender os objetivos de uma atividade, ou seja, o professor ao planejar a atividade deve ter ciência de seus objetivos, e na aplicação, explicá-los para seus alunos, independente da idade utilizando uma linguagem adequada.

Essa prática pedagógica deve ser bem planejada, pois conforme Fortuna (2011, p.129) “o discurso de valorização do jogo por parte dos educadores não assegura que saibam efetivamente como proceder, na prática, de modo a valorizar o brincar.”

Dessa maneira a criança aprende a criar e a respeitar regras, possibilitando seu entendimento de respeito e convívio social, uma vez que, pela necessidade que o jogo tenha um bom andamento é importante que todos colaborem. As crianças são extremamente adaptáveis e não podemos falhar em promover o desenvolvimento máximo.

A quarta questão abordou: “em se tratando de ludicidade, você pretende buscar uma melhor capacitação além da graduação?” Para essa questão, dos quarenta e nove, cinco participantes responderam de forma negativa.

É importante destacar que o Curso de Pedagogia sofreu várias adaptações ao longo dos anos. A atuação do pedagogo, conforme Gadotti (2006), é o campo de atuação da educação que tem como objetivo a construção do conhecimento e ainda, relata que o pedagogo é o profissional mais apto a nortear e mediar à educação, que por sua vez é guiada pela fixação de regras que só se colocam por conta da existência

de objetivos educacionais. Sendo assim, este campo de atuação é amplo, e em locais diferenciados como escola, empresas, hospitais, brinquedotecas, e outros.

Para o funcionamento dos Cursos de Pedagogia, as Instituições de Ensino Superior devem seguir as seguintes orientações do MEC.

Conforme a Resolução CNE/CP Nº 1, DE 15 DE MAIO DE 2006, Art. 6º, caput I:

"A estrutura do curso de Pedagogia, respeitadas a diversidade nacional e autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-á de:
I -um núcleo de estudos básicos que, sem perder de vista a diversidade e a multiculturalidade da sociedade brasileira, por meio do estudo acurado da literatura pertinente e de realidades educacionais, assim como por meio de reflexão e ações críticas, articulará: a) aplicação de princípios, concepções e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, com pertinência ao campo da Pedagogia; que contribuam para o desenvolvimento das pessoas, das organizações e da sociedade; b)aplicação de princípios da gestão democrática em espaços escolares e não-escolares; c) observação, análise, planejamento, implementação e avaliação de processos educativos e de experiências educacionais; em ambientes escolares e não-escolares."

Tendo como base as orientações acima citadas, os cursos disponibilizam aos acadêmicos, vivências múltiplas de aprendizagem por meio de disciplinas, estágios supervisionados em locais diferenciados e práticas de ensino.

Dessa forma, os acadêmicos podem ser atendidos e orientados em relação à utilização do lúdico na aprendizagem e sua importância no desenvolvimento da criança, explorando os jogos, os brinquedos, criando materiais, conhecendo assim as possibilidades e finalidade de cada atividade.

A quinta e última questão, levantou a opinião do participante, se acredita ser relevante a aplicação de atividades lúdicas no ambiente escolar nos dias atuais. Nessa questão os resultados foram iguais aos da primeira, onde os quarenta e nove participantes responderam de forma positiva.

Conforme Vigotsky (2007), as crianças não são meros recipientes de conhecimento e aprendem ativamente, sendo influenciadas e influenciando o ambiente. Por este motivo, cabe ao educador, estimular e proporcionar um ambiente adequado de aprendizagem holística.

Santos (2005) entende o brincar como construtor da personalidade, permitindo que a criança descubra por si, o seu lugar no mundo. Isso é possível na brincadeira onde ela desempenha seu papel e o modifica desenvolvendo e crescendo.

O papel do educador como o de facilitador dos jogos, das brincadeiras e do brincar dirigido proposto como situações-problemas para grupos ou individualmente, requerem uma capacidade de observação para compreender as necessidades individuais da cada criança. Isso sugere o investimento em recurso humano como fundamental para sua qualidade.

Partindo desse princípio, o professor pode então intervir de modo educativo e positivamente na atividade lúdica. Faz-se necessária a formação de profissionais aptos a desenvolver este papel. Brougere (2010),relata que o papel do professor é propor novas atividades que se baseiam em uma brincadeira ou jogo, depois promover uma roda de conversa, para que as crianças participantes falem sobre a experiência, e o que observaram. É fazer deste momento, um momento de aprendizagem significativa, valorizando a atividade trabalhada.

A aprendizagem ocorre por meio da construção do conhecimento, ciente deste fato e que o mesmo ocorre em vários momentos, o professor, na sua observação pode perceber no brincar dos alunos, suas motivações, formas de resolver dificuldades, interesses e desenvolver o hábito de práticas saudáveis para a qualidade de vida e saúde.

CONCLUSÃO

Com essa breve pesquisa e os resultados obtidos, pode-se concluir que, para realizar o cuidar e educar na Educação Infantil para o desenvolvimento de qualidade de vida e formação de indivíduos saudáveis, se faz necessária uma formação adequada ao profissional que atuará nessa área.

De acordo com a percepção dos acadêmicos participantes, foi possível analisar a importância da formação inicial acadêmica, as relações com a experiência de vida desses acadêmicos e o desenvolvimento da formação continuada para uma boa práxis.

Novas reformulações com relação aos conteúdos das grades curriculares disponibilizadas nos cursos de formação de professores devem ser adicionadas e desenvolvidas. Se faz necessária a preocupação com a formação do profissional que formará indivíduos. Atividades bem elaboradas, planejadas e aplicadas com objetivos sérios promovem hábitos saudáveis e propicia qualidade de vida a criança em desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

BRASIL.Resolução CNE/CP N°1,de 15 de Maio de 2006. Disponível em http://:www.portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf Acesso em: 02,Maio,2013.

BROUGERE, Gille. Ninguém nasce sabendo brincar, é preciso aprender. Nova Escola, Edição230, março 2010. Disponível em:http://www.revistaescola.abril.com.br/crianca-e-adolescente/desenvolvimento-e-aprendizagem/entrevista-gilles-brougere-sobre-aprendizado-brincar Acesso em: 02,Maio,2013.

FORTUNA, Tânia. Por uma brinquedoteca “suficientemente boa”: Alguns valores para que as brinquedotecas da América Latina nos encontrem no futuro. In: OLIVEIRA, Vera Barros de, (Org.) **Brinquedoteca**: **uma visão internacional**– Petrópolis, RJ: Vozes, 2011, p.162-182.

GADOTTI, Moacir. **História das Ideias Pedagógicas**.- São Paulo: Ática, 2006

OLIVEIRA, Vera Barros. SOLÉ, Maria Borja, FORTUNA, Tânia Ramos. **Brincar com o outro**, **caminho de saúde e bem-estar**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010

ROEDER, Silvana Ziger. **Brinquedoteca Universitária: processo de formação do pedagogo e contribuição para a prática pedagógica**, Curitiba, 2007. 179 p. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Tuiuti do Paraná.

VIGOTSKY, Lev Semenovich, 1896-1934. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores** – 7º. Ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2007.

EFEITOS DO TREINAMENTO COM PESOS EM ADOLESCENTES PRATICANTES DE FUTEBOL

Danilo Saad Soares[1], João Paulo de Farias[2], Marcelo Pereira da Silva (UENP)[2], Francis Kléber Gomes Barbosa (UENP)[2], Carlos Eduardo de Araújo (UENP)[2] e Fabio Ferreira da Silva Vieira (UNIMEP/UENP)[1,2]

[1]UNIMEP, [2]UENP

E-mail: daniloss@bol.com.br

RESUMO

A preparação física exerce imprescindível importância durante o treinamento e competição no futebol, com a evolução constante pela qual a modalidade é submetida, a elaboração de protocolos de treinamento é cada vez mais evidenciada. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos de oito semanas de treinamento com pesos em escolares praticantes de futebol. A amostra contou com 40 adolescentes com idades entre 14 e 17 anos, participantes da equipe Sub-18 da Escolinha de Futebol do Departamento Municipal de Esportes da cidade de Palmital, São Paulo. Os adolescentes foram distribuídos de maneira aleatória em grupo treinamento com pesos (GT) e grupo controle (GC). O GT e GC mantiveram suas rotinas de treinamento na escolinha, no entanto, foram adicionadas duas sessões de treinamento com pesos para o GT em dias alternadas ao treinamento de futebol. A intensidade foi controlada através da escala de percepção subjetiva de esforço e não foi realizada progressão da carga. Foram avaliadas as capacidades de salto vertical, impulsão horizontal e teste de velocidades de 10m e 50 m nos períodos pré e pós intervenção. Os resultados apontaram melhora significativa apenas para a impulsão horizontal no grupo GT (P=0,05), não tendo nenhuma alteração significativa para as outras variáveis em ambos os grupos. Dessa forma, conclui-se que oito semanas de treinamento com pesos com intensidade controlada pela escala de percepção de esforço foram eficazes apenas para a melhor da impulsão horizontal. Assim, nota-se a necessidade a implantação de novos protocolos e períodos superiores de treinamento com objetivos de melhores comprovações da eficácia deste método.

Palavras-chave: Treinamento com pesos, adolescentes e futebol.

Abstract

The physical preparation exercises vital importance during training and competition in football, with the constant evolution the form is submitted, the development of training protocols is increasingly evident. In this sense, the present study aimed to analyze

the effects of eight weeks of weight training in school football players. The sample consisted of 40 adolescents aged between 14 and 17 years old participated in Under-18 team Little School Football Municipal Sports Bureau Palmital city, São Paulo. The adolescents were randomly distributed in weight training group (GT) and control group (GC). The GT and GC maintained their training routines in kindergarten, however, two training sessions were added with weights for GT on alternate days to football training. The intensity was controlled by the scale of perceived exertion and not progression of load was determined. Capabilities vertical jump, standing long jump and speed of 10m and 50 m test pre and post intervention were evaluated. The results showed significant improvement only for the long jump in GT (P = 0.05), having no significant change for the other variables in both groups. Thus, it is concluded that eight weeks of weight training with intensity controlled by the scale of perceived exertion were effective only for the best of the long jump. Thus, there is a need to implement new protocols and longer periods of training objectives best evidence of the effectiveness of this method.
Keywords: Weight training, adolescents and football.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem sido acentuado o número de estudos científicos que visam sistematizar as metodologias de treinamento afim obter melhoras dos componentes inseridos no contexto de uma partida de futebol (PEREIRA et al., 2004; BORIN et al., 2011;COELHO et al., 2011; HARRIES; LUBANS; CALLISTER, 2012; SÁEZ DE VILLARREAL et al., 2013; SILVA, 2001; VÁCZI et al., 2013). Entretanto, apesar de vários fatores e componentes serem importantes para um atleta de futebol, o aumento do ritmo competitivo tem feito com que o componente físico tenha maior destaque em detrimento de outras capacidades.

Diante das mudanças no desempenho físico, técnico e tático que se desenvolvem ao longo do tempo de formação de jovens atletas, tanto de ordem estrutural quanto funcional, a estruturação de sistematização de metodologias de treinamento que atendam às demandas dos jogadores poderiam otimizar o desempenho (MALINA et al., 2005). Nesse sentido, muitos meios de treinamento são utilizados para aumentar a potência, haja vista que apesar de a maior parte das ações motoras no jogo é de intensidade baixa e moderada, os lances decisivos caracterizam-se por jogadas com

muita potência, velocidade e vigor (EKBLOM, 1986; MUJIKA et al., 2000; PEREIRA, 2013).

A busca para o melhor entendimento dos resultados do desempenho atlético de jovens atletas de futebol é um caminho muito relevante para a proteção e desenvolvimento do potencial atlético esportivo na perspectiva de resultados técnico-táticos, sem atrapalhar a fase sensível do desenvolvimento maturacional dos jovens. Nessa perspectiva, o treinamento com pesos tem sido amplamente utilizado em jogadores de futebol de diferentes faixas etárias como forma de preparação física para aumento da forca, potência e resistência muscular (SILVA, 2001; VÁCZI et al., 2013). As melhorias de desempenho observadas com esse tipo de treinamento são em grande parte gerados por ganhos em atividade neuromuscular e força muscular, relacionados principalmente com o aumento da área de secção transversa e recrutamento de unidades motoras (BARROSO; TRICOLI; UGRINOWITSCH, 2005). Nesse sentido, o objetivo do presente estudo será avaliar o efeito de oito semanas de treinamento com pesos com a intensidade regulada através da escala de percepção de esforço sobre as capacidades físicas de adolescentes praticantes de futebol de 14 a 17 anos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A população estudada foi formada por alunos com idade entre 14 e 17 anos, participantes da equipe sub-18, da escolinha de futebol do departamento municipal de esportes da cidade de Palmital, São Paulo.

A amostra foi composta por 40 adolescentes, subdivididos aleatoriamente em dois grupos: grupo treinamento (GT) com 20 alunos que realizaram, além do treinamento de futebol, um treinamento com pesos em academia e, grupo controle (GC) com 20 alunos que mantiveram sua rotina de treinamento de futebol da escolinha.

Os critérios de inclusão foram: apresentação de um atestado médico comprovando estar apto para a prática de futebol; termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo responsável; estar matriculado e ter frequência mínima de 75% das sessões de exercícios; frequência assídua há no mínimo seis meses o treinamento da escolinha de futebol. Os alunos que não se enquadraram nas especificações acima foram excluídos.

Medidas Antropométricas

A massa corporal (MC) foi mensurada mediante o uso de uma balança digital Welmy® com precisão de 100g e a estatura foi avaliada através de um estadiômetro portátil com escala de 0 a 200cm. O índice de massa corporal foi calculado mediante a fórmula da massa corporal dividida pela estatura ao quadrado.

Protocolo de treinamento

O protocolo de treinamento com pesos perdurou por um período de oito semanas consecutivas, sendo realizadas em duas sessões semanais. Todo o processo de treinamento foi dividido em dois períodos distintos, sendo o primeiro chamado de adaptação, que teve duração de quatro semanas, e o treinamento com pesos propriamente dito, com duração de quatro semanas. É válido ressaltar que antes da realização do treinamento foi realizada um breve aquecimento por todos os atletas.

Durante o período de adaptação os exercícios realizados atenderam o objetivo de adequar os voluntários ao restante do treinamento, com o fortalecimento do tronco e de toda musculatura em geral, realizando assim a manutenção durante o treinamento através de cargas submáximas (de 15 a 20 repetições) não utilizando assim o principio da sobrecarga.

Para a elaboração do protocolo de treinamento dos exercícios na academia, no que se refere ao volume, carga e intensidade dos exercícios realizados foram realizados testes prévios e sequencialmente acompanhados pela aplicação da escala subjetiva de esforço (BORG, 1985), sendo considerada a escala de moderada a intenso como nível ótimo.

Além do protocolo de treinamento com pesos, o GT realizou atividades diárias de treinamento desportivo na escolinha, sendo as mesmas realizadas pelo GC.

Avaliação das capacidades físicas

A flexibilidade foi avaliada por meio do teste de sentar e alcançar adaptado de Guedes & Guedes (2006). O avaliado se posicionou com os pés descalços apoiados na face frontal do banco de Wells tendo a parte plana com o ponto zero voltado para si e com as pernas totalmente estendidas. Cada avaliado teve três tentativas para a realização do teste, porém para efeito de resultado, foi computado apenas o maior resultado obtido.

A potência de membros inferiores foi avaliada pelos testes de impulsão horizontal e salto vertical, onde para a avaliação do primeiro foi fixada no solo uma trena com três metros e o avaliado realizou três tentativas e foi considerado o resultado da maior distância. Já no segundo, foi fixada uma fita métrica verticalmente na parede, de maneira descendente, onde a marca zero deveria ficar no ponto mais alto da parede. No primeiro momento o avaliado teve de fazer uma marca na parede no ponto mais alto onde pode alcançar ainda com os calcanhares no solo. Sendo a marcação do ponto mais alto, exatamente igual à situação anterior (CARNAVAL, 2004).

A velocidade foi avaliada através do teste de corrida de 10 e 50 metros. Neste teste, um sinal sonoro foi acionado para que o avaliado começasse a correr procurando percorrer o espaço no menor tempo possível, sendo parado o cronômetro no momento em que o avaliado cruzou a linha de chegada. Foram dadas ao avaliado duas tentativas para a execução, sendo computado o melhor tempo despendido no percurso do teste para cada distância.

Maturação Biológica

A maturação biológica foi avaliada através do método de análise das características sexuais secundárias, sendo realizada pela análise do desenvolvimento genital e da pilosidade pubiana na forma de auto avaliação mediante o uso dos padrões fotográficos propostos por Tanner, (1962).

Análise Estatística

A homogeneidade dos dados foi analisada utilizado o teste de *Levene*, por conseguinte a comparação entre os grupos foi analisada por meio do teste não-paramétrico *Kruskal-Wallis*, considerando o nível de significância em $p \leq 0,05$. Os resultados encontrados foram tratados no pacote estatísticos BioEstat (Versão 5.0), 2007.

RESULTADOS

Após as coletas e analises dos dados nos dois períodos da pesquisa, pode-se notar, segundo a caracterização da amostra clara homogeneidade na população no que diz respeito às variáveis antropométrica dos voluntários, em ambos os grupos.

A tabela 1 apresenta os dados da caracterização da amostra. Não foram identificadas diferenças significativas entre os grupos em nenhuma das variáveis analisadas.

Tabela 1. Valores médios e desvios-padrão segundo a estatura, peso e massa corporal.

		Grupo Treinamento n=20	**Grupo Controle n=20**	**P**
Estatura	Pré	1,73 ± 0,1	1,72 ± 0,1	0,80
	Pós	1,73 ± 0,1	1,74 ± 0,1	
Peso	Pré	61,0 ± 6,9	60,9 ± 4,1	0,06
	Pós	62,1 ± 6,3	66,5 ± 13,0	
IMC	Pré	20,3 ± 2,0	20,5 ± 1,8	0,81
	Pós	20,8 ± 2,3	21,9 ± 4,2	

Os dados dos testes de flexibilidade, salto vertical, impulsão horizontal e testes de velocidade de 10m e 50m estão expressos na tabela 2.

Tabela 2. Comparações entre os momentos pré e pós nos testes de flexibilidade, salto vertical, impulsão horizontal, teste de velocidade de 10m e 50m.

		Grupo Treinamento n=20	**Grupo Controle n=20**
Flexibilidade	Pré	32,2 ± 7,7	30,4 ± 10,2
	Pós	32,5 ± 6,6	32,3 ± 3,9
Salto Vertical	Pré	46,8 ± 17,3	44,8 ± 3,8
	Pós	49,4 ± 5,7	43,7 ± 4,4
Impulsão Horizontal	Pré	1,89 ± 0,1	1,84 ± 0,1
	Pós	2,07 ± 0,1[ab]	1,84 ± 0,1
Teste de 10 m.	Pré	2,14 ± 0,1	2,13 ± 0,1
	Pós	2,19 ± 0,1	2,24 ± 0,1
Teste de 50m	Pré	7,26 ± 0,4	7,38 ± 0,1
	Pós	7,37 ± 0,6	7,72 ± 0,5

a= comparação entre pré e pós grupo treinamento;
b= comparação entre pós grupo controle e grupo;
Significância de p<0,05.

De acordo com os resultados, apenas a variável de salto horizontal mostrou alterações significativas nas comparações entre pré e pós do GT e entre os momentos pós do grupo GT e GC após 8 semanas de intervenção do treinamento com pesos (P<0,05). No entanto, as variáveis flexibilidade, salto vertical e testes de corrida em ambas as velocidades permaneceram inalteradas no GT e GC antes e após a aplicação do treinamento.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como principal objetivo avaliar o efeito de oito semanas de treinamento com pesos com a intensidade avaliada pelas escala de percepção de esforço sobre as capacidades físicas de adolescentes praticantes de futebol. Os resultados demonstraram que apenas a impulsão horizontal apresentou melhora significativa após a execução do treinamento.

A ausência de significância na variável de flexibilidade após o treinamento pode ser explicada em partes por fatores biológicos, uma vez que Gallahue e Ozmun, (2001) relatam que os meninos tendem a apresentar uma perda nos níveis de flexibilidade por volta dos 12 anos, quando se inicia um declínio até por volta dos 17 anos. Além disso, apesar muitos mitos no que diz respeito a redução da flexibilidade após o treinamento, o presente estudo corroborou resultados na literatura que demonstraram nenhum tipo de alteração nessa capacidade (CYRINO et al., 2004; GONÇALVES; GURJÃO; GOBBI, 2007).

Com relação a variável de salto vertical, não foram observadas mudanças estatisticamente significativas. Estes resultados são conflitantes aos encontrados por Marques & Gonzalez-Badillo, (2005), onde os mesmo observaram melhora deste componente em adolescentes praticantes de basquetebol. Similarmente aos resultados do presente estudo Almeida e Rogatto, (2007) não encontraram diferenças significativas no salto após a aplicação do treinamento de força. Essas discrepâncias podem ser justificadas principalmente pela metodologia de treinamento utilizada nos estudos, haja vista que nos estudos supracitados foram

utilizadas séries de seis a oito repetições com progressões nas cargas, caracterizando um treinamento de força, nesta investigação a intensidade foi controlada mediante a utilização da escala de Borg (1985) e o número estipulado de 15 a 20 repetições esta mais relacionado a um treino de resistência do que propriamente força muscular. Outra justificativa pode estar relacionada com o período relativamente curto utilizado no presente estudo, uma vez que estudos que encontraram diferenças nesta variável eram compostos por períodos mais longos de treinamento (KOTZAMANIDIS et al., 2005).

A capacidade impulsão horizontal apresentou significativa melhora no presente estudo quando comparada nos dois momentos da pesquisa, antes e após aplicação do treinamento, tendo diferença relevante apenas no GT, enquanto no GC a mesma permaneceu praticamente inalterada. O período de treinamento foi importante para a melhoria da variável impulsão horizontal, partindo do pressuposto de que o programa de treinamento de força influenciou positivamente a coordenação neuromuscular, aumento da participação das unidades motoras e da técnica de salto (MANDELBAUM et al., 2005). Outro ponto que pareceu relevante para a melhoria da capacidade foi o fator idade, haja vista que alguns trabalhos apontam a idade como quesito para a melhora do salto horizontal. Essa hipótese é suportada por um estudo de Vieira (2011) que encontrou distâncias significativas na impulsão horizontal após a realização de treinamentos com pesos.

Analisando a variável velocidade (10 e 50 m) no presente estudo, tanto o GT quanto o GC permaneceram inalterados após a fase de treinamento, nota-se inclusive, uma pequena queda nos rendimentos dos atletas na segunda avaliação dos testes de velocidade. Alguns aspectos importantes podem ter afetado a performance dos jovens nessas avaliações, tais como: temperatura ambiente, calçado inapropriado, falta de motivação e etc. Na capacidade velocidade de corrida, os resultados do presente estudo concordam com os da literatura que evidenciaram uma velocidade maior nos garotos do final da puberdade em relação aos do início desse processo (RÉ et al., 2005; VILLAR; ZÜHL, 2006). Tudo isso confirma que existe melhora sistemática na velocidade de corrida de crianças no período médio e no final da infância e que essa melhora na velocidade de corrida continua na adolescência (GALLAHUE; OZMUN, 2001).

Um estudo realizado por Ré et al., (2005) diz que controlado o efeito da idade cronológica, os índices de correlação parcial entre a massa corporal e a estatura com o teste de agilidade deixam de ser significantes, mas mantêm-se significantes para as variáveis de salto horizontal e velocidade, ainda que com valores pequenos, em torno de 0,30. Isto indica que, mesmo controlando o efeito da idade cronológica, os jovens com maior massa corporal e estatura têm uma tendência a apresentar resultados superiores nos testes de salto horizontal e velocidade.

Os resultados apresentando por estas investigações trazem importantes informações no que diz respeito à formulação de métodos de treinamentos para adolescentes praticantes de futebol. No entanto, cabe salientar que algumas limitações como, o curto período de treinamento, número relativamente baixo de sessões de treinamento com pesos, utilização da intensidade controlada pela escala subjetiva de esforço e a falta de progressão da carga apresentadas podem ter influência nos resultados.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados apresentados, pode- se concluir que no presente estudo oito semanas treinamento com pesos propiciou melhora significativa na variável de impulsão horizontal, no entanto, as variáveis flexibilidade, salto vertical e velocidade (10 e 50 m) permanecerem inalteradas para ambos os grupos. Dessa forma, fica evidenciado a necessidade da utilização novas metodologias de treinamento com o intuito de otimizar o desempenho de adolescentes praticantes de futebol.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. T.; ROGATTO, G. P. Efeitos do Método pliométrico de treinamento sobre a força explosiva, agilidade e velocidade de deslocamento de jogadores de futsal. **Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança**, v. 2, n. 1, p. 23–38, 2007.

BARROSO, R.; TRICOLI, V.; UGRINOWITSCH, C. Adaptações neurais e morfológicas ao treinamento de força com ações excêntricas. **Revista Brasileira de Ciência e MovimentoCiência e Movimento**, v. 13, n. 2, p. 111–121, 2005.

BORG, G. **An Introduction to Borg's RPE-Scale**. New York: 1985.

BORIN, J. P. et al. Avaliação dos efeitos do treinamento no período preparatório em atletas profissionais de futebol. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte (Impresso)**, v. 33, n. 1, p. 219–233, mar. 2011.

CARNAVAL, P. E. **Medidas E Avaliação Em Ciências Do Esporte.** Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 6ª ed. 2004.

COELHO, D. B. et al. Correlação entre o desempenho de jogadores de futebol no teste de sprint de 30m e no teste de salto vertical. **Motriz**, v. 17, n. 1, p. 63–70, 2011.

CYRINO, E. S. et al. Comportamento da flexibilidade após 10 semanas de treinamento com pesos *. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 10, n. 4, p. 233–237, 2004.

EKBLOM, B. Applied physiology of soccer. **Sports medicine**, v. 3, n. 1, p. 50–60, 1986.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor. São Paulo: Phorte**. 2001.

GONÇALVES, R.; GURJÃO, A. L. D.; GOBBI, S. Efeitos de oito semanas de treinamento de força na flexibilidade de idosos. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 9, n. 2, p. 145–153, 2007.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Manual Prático Para Avaliação em Educação Física, Manole**. 2006.

HARRIES, S. K.; LUBANS, D. R.; CALLISTER, R. Resistance training to improve power and sports performance in adolescent athletes: a systematic review and meta-analysis. **Journal of science and medicine in sport / Sports Medicine Australia**, v. 15, n. 6, p. 532–40, nov. 2012.

KOTZAMANIDIS, C. et al. The Effect of a Combined High-Intensity Strenght and Speed Training Program on the Running and Jumping Ability of Soccer Players. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 19, n. 2, p. 369–375, 2005.

MALINA, R. M. et al. Maturity-associated variation in sport-specific skills of youth soccer players aged 13-15 years. **Journal of sports sciences**, v. 23, n. 5, p. 515–22, maio 2005.

MANDELBAUM, B. R. et al. Effectiveness of a neuromuscular and proprioceptive training program in preventing anterior cruciate ligament injuries in female athletes: 2-year follow-up. **The American journal of sports medicine**, v. 33, n. 7, p. 1003–10, jul. 2005.

MARQUES, M. C.; GONZALEZ-BADILLO, J. J. O efeito do treino de força sobre o salto vertical em jogadores de basquetebol de 10-13 anos de idade. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 13, n. 2, p. 93–100, 2005.

MUJIKA, I. et al. Creatine supplementation and sprint performance in soccer players. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 32, n. 2, p. 518–25, fev. 2000.

PEREIRA, J. L. et al. Season changes in velocity, mobility and body composition variation in young soccer players. **The Fiep Bulletin**, v. 74, p. 86–88, 2004.

PEREIRA, J. L. **Comparação de diferentes intervalos de recuperação aplicados aos testes de sprints repetidos em futebolistas.** Tese (Doutorado em Educação Física). Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 2013.

RÉ, A. H. N. et al. Relações entre crescimento , desempenho motor , maturação biológica e idade cronológica em jovens do sexo masculino. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 19, n. 2, p. 153–162, 2005.

SÁEZ DE VILLARREAL, E. et al. Enhancing sprint and strength performance: combined versus maximal power, traditional heavy-resistance and plyometric training. **Journal of science and medicine in sport**, v. 16, n. 2, p. 146–50, mar. 2013.

SILVA, P. R. S. Efeito do treinamento muscular realizado com pesos , variando a carga contínua e intermitente em jogadores de futebol. **Acta Fisiátrica**, v. 8, n. 1, p. 18–23, 2001.

TANNER, J. **Growth at Adolescence. 2th. Edition. Oxford, Blackwell Scientific Publications**. [s.l: s.n.]. v. 7

VÁCZI, M. et al. Short-term high intensity plyometric training program improves strength, power and agility in male soccer players. **Journal of human kinetics**, v. 36, p. 17–26, mar. 2013.

VIEIRA, F. F. DA S. **Influência dos programas de força, pliometria e jogo na precisão de passe, na finalização no futebol e nas capacidades de salto vertical e salto horizontal em atletas de15 a 17 anos. Dissertação (Mestrado em Educação Física). Faculdade de Ciências da Saud**. [s.l: s.n.].

VILLAR, R.; ZÜHL, C. A. Efeitos da idade cronológica e da maturação biológica sobre a aptidão física em praticantes de futebol de 13 a 17 anos. **Motricidade**, v. 2, n. 2, p. 69–79, 2006.

ANÁLISE ANTROPOMÉTRICA E DE CAPACIDADES FÍSICAS EM ESCOLARES DE AMBOS OS SEXOS

Angelita de Souza Santos[1], Danilo Saad Soares[2], Ana Carolina Dias[3], Jaqueline de Oliveira Miguel Benitez[4] e Fábio da Silva Ferreira Vieira[2,5].
[1]SEED-PR, [2]UNIMEP, [3]SME/Ourinhos, [4]SMED – Foz do Iguaçu / UDC, [5]UENP
E-mail: ge_lita@hotmail.com

RESUMO

Partindo do princípio de que a adolescência é um período evolutivo de grandes mudanças biológicas, psicológicas e sociais, até mesmo, culturais, é possível afirmar que essa fase muitas vezes é marcada com situações que refletem de certo modo comportamentos nem sempre favoráveis ao desenvolvimento, pois em condição de tantas mudanças, e estas em todos os setores da vida, muita coisa pode interferir nesse estágio e provocar conflitos que influenciam na qualidade de vida desses adolescentes nas mais diversas formas de manifestações corporais. O trabalho realizado teve como objetivo a comparação entre os sexos no que diz respeito à características antropométricas e de capacidades físicas de escolares estudantes do 7º ano de um Colégio do interior do Paraná. O estudo contou com a participação de 55 alunos, fez-se a subdivisão dos alunos de acordo com o sexo, foram mensuradas a idade cronológica (anos), estagio maturacional, estatura (cm), peso corporal (Kg), IMC (kg/m²) e, o percentil no qual os voluntários se encontram, assim como a flexibilidade, e as variáveis de saltos horizontal e vertical. Foi realizada a análise comparativa entre os sexos, com o teste de variância de Mann-Whitney (dados não-paramétricos) e teste t (dados paramétricos), adotando a significância em $p \leq 0,05$. As variáveis de Idade, Estagio Maturacional, Estatura, Massa Corporal, IMC, Percentil e Flexibilidade apresentados em Mediana e desvio interquartílico (dados não paramétricos) e Salto Horizontal e Salto Vertical, expressos em média e desvio padrão (dados paramétricos). Notou-se que idade, estatura e massa corporal não tiveram diferença significativas entre os sexos, porém o estágio maturacional para o público feminino é significativamente maior, ou seja, as meninas da mesma idade dos meninos são mais aceleradas quanto à maturação, então, mais precoces que os meninos, porém aos últimos pode-se afirmar que apresentam maior flexibilidade e melhores desempenhos nos saltos.

PALAVRAS-CHAVE: Crianças – sexo – capacidades físicas

ANTHROPOMETRIC ANALYSIS AND PHYSICAL CAPABILITIES IN STUDENTS OF BOTH SEXES

ABSTRACT

Assuming that adolescence is a period of great evolutionary biological, psychological and social changes, even cultural, it is clear that this phase is often marked with situations that reflect a certain behavior so not always conducive to development because on condition of so many changes, and these in all walks of life, many things can interfere with this stage and cause conflicts that influence the quality of life of adolescents in various forms of physical manifestations. The work was aimed at comparing the sexes with regard to anthropometric characteristics and physical abilities of school students in 7th year of a College of the Paraná state. The study involved the participation of 55 students, became a subdivision of students according to gender, were measured chronological age (years), maturational stage, height (cm), body weight (kg), BMI (kg / ²) and the percentile in which the volunteers are, as well as the flexibility, and variable horizontal and vertical jumps. Comparative analysis between the sexes was performed to test the variance of Mann - Whitney (non- parametric data) and t test (parametric data), adopting a significance at $p \leq 0.05$. The variables of age, stage maturation, height, body mass, BMI percentile and Flexibility presented in Median and interquartile deviation (nonparametric data) and Salto Horizontal and Vertical Leap, expressed as mean and standard deviation (parametric data). It was noted that age, height and body mass had no significant difference between the sexes, but the maturational stage for the female audience is significantly higher, ie, the girls of the same age boys are more about the accelerated maturation, then more earlier than boys, but the last one can state that have more flexibility and better performance in heels.

KEYWORDS: Children - sex - physical capabilities

INTRODUÇÃO

Pressupondo que o momento de transição entre a infância e a adolescência, está relacionado a uma série de mudanças, entre elas as físicas e culturais, sendo

estas significativas e determinantes para o crescimento e o desenvolvimento motor, conforme afirma Santrock (2010) ao dizer que o período que compõe a adolescência é afetado tanto pela biologia como pela cultura, em outras palavras é a preparação para a vida adulta, pois começa com a biologia na puberdade e termina com o aspecto cultural, fase de independência econômica. Destaque ainda, que o final da infância e início da adolescência é marcado pela maturação sexual.

Anteriormente a adolescência, baseada nas tendências econômicas e socioculturais, costumava estender pelos anos do ensino médio, numa média de idade de tempo de dependência, porém hoje alongaram-se para além dos 19 anos e a maturação também tem sido desenvolvida precocemente permeando os 8 anos. A maturação sexual, o estirão de crescimento, primeiro indicador visual da adolescência, marcam esse início como fatores biológicos primários, o tempo que isso dura e a intensidade têm bases genéticas e podem variar de pessoa para pessoa, porém essas características se expressam com influência das condições ambientais que as permeiam, como exemplo a nutrição e os exercícios físicos, nesse momento meninas se desenvolvem dois anos mais cedo que meninos, em contrapartida tem seu final também dois anos mais cedo, aproximadamente aos 16 anos (GALLAHUE, 2013).

No que se refere ao ganho de peso, segundo Malina, Bouchard e Bar-Org (2004), em meninos o ganho de peso é maior e em geral mais longo que nas meninas, haja visto que, nelas acontece 6 a 12 meses antes.

Para Santrock (2010) esse ganho dos meninos é de aproximadamente 20 kg anuais por volta dos 13 a 14 anos, enquanto que meninas aproximadamente 8 kg, entre os 12 ou 13 anos. A condição desses ganhos, para meninos se dá pelo aumento de massa muscular e altura, ao passo que em meninas, em grande parte, se dá pelo aumento de massa adiposa e altura.

A flexibilidade, a força e a resistência muscular, também como componentes da aptidão física, que estão relacionados à saúde, se, bem desenvolvidos, tendem a reduzir a fragilidade de males físicos. Ao longo da adolescência meninos apresentam maior êxito e rapidez no ganho de todas as medidas de aptidão física, e meninas apresentam estabilidades e, algumas vezes escores reduzidos após meados da adolescência (GALLAHUE, 2013).

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido com população composta por 55 alunos, dos 7º anos de um colégio da rede pública de uma cidade do norte do Paraná, cujas avaliações foram feitas nas próprias dependências do colégio.

O peso corporal foi mensurado em uma balança de plataforma, digital, marca Plena@, com precisão de 0,1 kg e capacidade para 180 kg, o avaliado foi posicionado em pé, descalço e com uniforme escolar.

A estatura foi mensurada através de um estadiômetro, com valores obtidos em centímetros (cm) com precisão de 0,1 cm. Com o avaliado em pé, descalço, de forma ereta, com os membros superiores pendentes ao longo do corpo, calcanhares unidos, distribuindo o peso do corpo igualmente sobre ambos os pés e cabeça posicionada em plano de Frankfurt paralelo ao solo, calcanhares, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital em contato com a escala de medida.

O Índice de Massa Corporal para escolares, utiliza-se a seguinte formula: [IMC = peso (kg)/estatura (m)²/estatura (m)²] foi classificado e categorizado em percentil de acordo com o CDC (2000).

Para avaliar a flexibilidade foi feito o teste de sentar e alcançar adaptado de Guedes e Guedes (2006), utilizando o Banco de Wells. Assim, posicionou as mãos sobre a parte plana demarcada com a fita, flexionou o tronco á frente a fim de que alcançasse o ponto mais distante da fita com as pontas dos dedos, os braços unidos e alongados e manteve a posição por aproximadamente 2 segundos. Cada avaliado teve três tentativas para a realização do teste, porém para efeito de resultado, foi computado apenas o maior resultado obtido.

A avaliação da maturação foi realizada seguindo o protocolo de Tanner (1962), com a utilização da planilha com fotos, quando o aluno, em local reservado portando a planilha com as demonstrações recomendadas por Tanner, e após a observação do aluno na foto da planilha o mesmo assinalou a imagem que ele achou estar próximo de como ele se vê.

Nas avaliações de potência, o salto horizontal seguiu de acordo com Pitanga (2008), no qual, o avaliado em pé, com os pés atrás da marca zero da fita métrica e, paralelos, salta no sentido horizontal, ao sinal que lhe é dado pelo avaliador, com a finalidade de alcançar o ponto mais distante possível. Com a permissão de movimentar livremente os braços e tronco.

O registro aconteceu partindo da marca zero até a marca mais próxima alcançada por qualquer parte do corpo, tendo sido concedida ao avaliado três tentativas, considerou-se aquela em que ele alcançou maior distância.

O Salto vertical, também conforme Pitanga (2008), foi realizado sem o auxílio dos membros superiores, utilizando uma fita métrica fixada na parede verticalmente e as demarcações foram feitas com pó de giz. O avaliado, com a ponta dos dedos marcadas com pó de giz, se colocou em pé, calcanhares no solo, pés paralelos, corpo posicionado lateralmente em relação à parede a qual estava fixada a fita métrica e com os braços elevados verticalmente. De início o avaliado fez uma marca na parede, no ponto mais alto que alcançou sem tirar os calcanhares no chão, e na sequência realizou uma pequena flexão de pernas e saltou, fazendo nova marcação com as pontas dos dedos o ponto mais alto que atingiu. O resultado, em cm, do salto vertical, foi a diferença entre o ponto de referência e o máximo alcançado no salto em três tentativas.

Para a análise dos dados foi utilizado o pacote estatístico BioEstat 5.0, assim, foi realizada a análise descritiva para cada variável de cada sexo, seguindo para a análise de normalidade (Shapiro-Wilk), para então, os dados não-paramétricos (Mann-Withney) e paramétricos (teste t), serem analisados, adotando a significância em $p \leq 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados, estão sendo apresentados na tabela a seguir:

Tabela 01 – Comparação das variáveis de acordo com o sexo

	Masculino	Feminino	p
Idade (anos)	11 (1)	11 (1)	0,4
Estagio Maturacional	3 (1)	4 (1)	0,05*
Estatura (m)	1,51 (0,07)	1,55 (0,15)	0,1
Massa Corporal (kg)	44,3 (18,4)	44,9 (17,9)	0,7
IMC (kg/m²)	19,2 (6,5)	19,2 (5,9)	0,5
Percentil (°)	74,5 (54,9)	72,5 (64,2)	0,5
Flexibilidade (cm)	25,0 (8,0)	19,2 (5,9)	0,02*
Salto Horizontal (cm)	138,8 ± 24,1	107,1 ± 16,2	<0,0001*
Salto Vertical (cm)	30,3 ± 7,8	24,3 ± 5,8	0,002*

Idade, Estagio Maturacional, Estatura, Massa Corporal, IMC, Percentil e Flexibilidade representados em Mediana e desvio interquartílico (dados não paramétricos)

Salto Horizontal e Salto Vertical, expressos em media e desvio padrão (dados paramétricos)

Esses dados revelam algumas condições de contrariedade segundo Malina (2004) quando afirma que, em média, as meninas normalmente apresentam melhores resultados na medição da flexibilidade dos 10 aos 16 anos, dizendo ainda que, mulheres em todas as idades superam homens, talvez pelas diferenças anatômicas e/ou variações socioculturais nos padrões de atividades que as favorecem na flexibilidade articular e vimos claramente nas avaliações realizadas nessa pesquisa, que meninos se mostraram muito mais flexíveis que meninas

Já Castro-Piñero et al. (2009), em seus estudos afirmam que, na maioria dos testes de potência muscular (salto horizontal e vertical) em meninos apresentam resultados significativos de superioridade em relação às meninas, e isso também foi confirmado nos testes realizados com a amostra deste estudo.

Em contrapartida, de acordo com Gallahue (2013) meninas apresentaram estágio maturacional significativamente maior (p=0,05), ou seja, as meninas da mesma idade dos meninos são mais aceleradas quanto à maturação, assim sendo mais precoce que meninos.

Baseado no percentil de 85º e 95º como condição de referência para determinar o IMC de crianças e adolescentes, números maiores ou iguais ao percentil de 85º e inferiores ao 95º classificam-se em risco de sobrepeso, enquanto os maiores a 95º classificam-se em sobrepeso (POPKIN e UDRY, 1998). Assim, foi percebido que não houveram diferenças significativas e meninos e meninas se enquadraram nos padrões, assim como nas variáveis, estatura, massa corporal e IMC, não mostraram diferença significativa como já era esperado de acordo com os estudos de Malina, Bouchard, Bar-Or (2004) e Castro-Piñero (2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir as avaliações antropométricas e de capacidades em escolares de ambos o sexos, do Colégio da rede pública de uma cidade do norte do Paraná, provenientes do 7º ano, é possível ressaltar que o presente estudo, permite concluir, que em relação às medidas antropométricas analisadas, nem todas as avaliações

estão de acordo e coerência com a literatura comparada, e que alguns fatores, quer sejam eles ainda desconhecidos para esta amostra, exercem influência no desenvolvimento destes alunos, tornando os dados diferenciados, e com isso surge a necessidade em motivar e oferecer maiores estímulos para que os níveis de desenvolvimento possam acontecer favoravelmente, e que o trabalho profissional possa ser conscientizado e planejado com a finalidade de proporcionar a esses alunos maiores condições de desenvolvimento qualitativo.

REFERÊNCIAS

CASTRO-PIÑERO, J. ORTEFA, F.B., ARTERO, E.G. GIRELA-REJON, M.J., MORA, J., SJOSTROM, M., RUIZ. J.R. et al. **Assessing muscular strengthin youth**: Usefulness of standing long jump as a general índex of muscular fitness. Journal of Strength and Conditioning Researche, 24, 1810-1817, 2009.

CONTI, M.A., GAMBARDELLA, A.M.D., FRUTUOSO, M.F.P. Insatisfação com a imagem corporal em adolescentes e sua relação com a maturação sexual. **R. Bras. Cresc. Desenv. Hum**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 33-44, ago. 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org / > . Acesso em 15 jun. 2013.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D..**Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7ª ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2013. 487 p.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. **Manual Prático para Avaliação em Educação Física.** Barueri – SP: Editora Manole, 2006.

IMPOLCETTO, F.M.; TERRA, J.D.; ROSARIO, L.F.R.; DARIDO, S.C. As práticas corporais alternativas como conteúdo da Educação Física Escolar. **Pensar a Prática**, Goiânia, v.16, n.1, p.1-319, jan./mar. 2013.

MALINA, R. M., BOUCHARD, C. BAR-Or, O**. Growth, Maturaation, and Physical Activity,** 2nd ed. (Chapters 11-13). Champaign, Il: Human Kinetics, 2004.

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. **Prevalence of Overweight among children and adolescentes.** Online:www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/owerweight99.htm. (2000).

PITANGA, F.J.G. **Testes, Medidas E Avaliação em Educação Física e Esportes**. Phorte Editora, São Paulo, 2008.

POPKIN, B.M.; UDRY, J.R. **Adolescent obesity increases significantly for second and third generation U.S. immigrants:** The National Longitudinal Study of Adolescent Health. Journal of Nutrition, 128, 701-706, 1998.

TANNER, J. M**., Growth at adolescence**. 2nd. Ed. Oxford: Blackwell Scientific, 1962.

A INSERÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA COMO RECURSO TERAPÊUTICO COM USUÁRIOS DE SPA: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CAPS AD III SANTA CRUZ DO SUL – RS

Stephanie Ariele Ávila Cardoso , Miguel Isaías Schultz e Sandra Mara Mayer

UNISC

stephanie.cardoso13@yahoo.com.br

miguelms866@hotmail.com

Resumo

Baseado na literatura, sabemos que a Atividade Física (AF) é um recurso que possibilita hábitos saudáveis na vida de qualquer ser humano, desde bebês a idosos. Os efeitos benéficos são mais que comprovados, tanto na teoria quanto na prática, nos quesitos cardiovasculares, respiratórios, físicos, fisiológicos, mentais, cognitivos e sociais. A AF é também muito utilizada para populações especiais, como diabéticos, hipertensos, depressivos, pessoas com deficiência e dependentes químicos, entre outros. No caso da dependência química, a importância da AF está presente na recuperação, por ajudar a lidar com a depressão e a fissura, sendo uma ocupação para os usuários, que não ficam pensando o tempo todo no uso de substâncias, entre outros motivos comprovados. Por estes motivos, o objetivo deste estudo foi analisar, através de referenciais teóricos e relatos de experiências vividos nas aulas práticas, a importância da AF como forma de recurso terapêutico para dependentes químicos, através de oficinas de AF, ocorridas no Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e outras Drogas (CAPS AD). A discussão obtida através desta pesquisa realizada apresenta a importância de profissionais de AF nas redes de saúde pública, pois a saúde não é somente o bem estar fisiológico, mas também o bem estar físico, cognitivo, social e emocional, e a Educação Física é uma área que consegue abranger todos estes aspectos. Ressalta-se, também, a importância de acadêmicos de Educação Física que atuem nas redes de saúde pública durante seu período como universitário, pois é uma experiência que favorece conhecimentos e práticas diferentes, assim como a humanização perante a outras pessoas que necessitam da nossa ajuda, principalmente sentimental/ emocional.

Palavras-chave: Atividade Física; Dependência Química; Recurso Terapêutico.

Abstract

Based on the literature, we know that the Physical Activities (PA) is a resource that enables healthy habits in life of every human being, from babies to old people. The beneficial effects are more than proven, both in theory and in practice, on cardiovascular, respiratory, physicals, physiological, mental, cognitive and social questions. The PA is, too, very utilized to special people, like diabetics, hypertensive, disability people and chemical dependence, among others. In the case of chemical dependence, the importance of PA is present on recovery, because it is help to deal with the depression and fissure, being an occupation to users, and they do not stay thinking all the time in the use of substances, among others reasons proved. For this reasons, the objective of this study was analyze, through of theory references and experience reports witnessed on practical classes, the importance of PA like form of therapeutic resource to chemical dependents, through of PA workshops, occurred on the Psychosocial Care Center for Alcohol and other Drugs (PCC AD). The discussion obtained through this research realized presents the importance of PA professionals on networks of public health, because the health is not just the wellness physiological, but too the wellness physical, cognitive, social and emotional, and the Physical Educations it is an area that can cover all this aspects. We emphasize, too, the importance of academics of Physical Education that act on the networks of public health during the time like academic, because is an experience that favors knowledge and practical different, as well as the humanization before other people that need of our help, specially sentimental/ emotional.

Keywords: Physical Activity; Chemical Dependency; Therapeutic Resource.

INTRODUÇÃO

Dependência Química

As estimativas iniciais indicam que, atualmente, cerca de 450 milhões de pessoas sofrem transtornos mentais ou neurobiológicos ou, então, problemas psicossociais como os relacionados com o abuso do álcool e das drogas. Em termos globais, muitos indivíduos se transformam em vítimas por causa da sua doença e se

convertem em alvos de estigma e discriminação. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os transtornos mentais já representam quatro das dez principais causas de incapacitação em todo o mundo e esse crescente ônus vem a representar um custo enorme em termos de sofrimento humano, incapacidade e prejuízos econômicos (ADAMOLI; AZEVEDO, 2009).

A busca de alternativas para intervenção breve na iniciação, manutenção e recuperação no consumo de drogas é questão de ordem entre os profissionais da saúde; os quais presenciam, quotidianamente, os problemas individuais e sociais decorrentes do tráfico e do uso. Visando à minimização desse problema, alternativas realizáveis à luz dos pontos-de-vista técnico, ético, econômico, político e social são incansavelmente estudadas (FERREIRA et al., 2001).

Os transtornos mentais e de comportamento (TMC) são uma série de distúrbios definidos pela Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas de Saúde Correlatos (CID-10). Embora os sintomas variem consideravelmente, tais transtornos geralmente se caracterizam por uma combinação de ideias, emoções, comportamentos e relacionamentos anormais com outras pessoas. São exemplos a esquizofrenia, a depressão, o retardo mental e os transtornos devidos ao uso de substâncias psicoativas. A relação saúde/doença mental é um processo particular de expressão das condições e do estilo de vida de uma sociedade, representando as diferentes qualidades do processo vital e as diferentes competências para enfrentar desafios, agressões, conflitos e mudanças, numa dupla e contraditória natureza: biológica e psicológica. A importância da saúde mental é reconhecida pela OMS desde a sua origem e se reflete na atual definição de saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social” (ADAMOLI; AZEVEDO, 2009).

Uma observação importante é feita nos Centros de Reabilitação de Dependentes Químicos que, em sua maioria, incentivam a prática da atividade física; porém, na maioria dos casos, as atividades realizadas não são personalizadas, onde os internos beneficiam-se principalmente da capacidade de descontração e socialização que a atividade física apresenta em seu bojo de benefícios (FERREIRA et al., 2001).

Atividade Física: Benefícios Físicos e Psíquicos

Recentes investigações sugerem que os adultos não participam o suficiente de atividades físicas. A inatividade tem sido uma preocupação constante daqueles que estão envolvidos, direta ou indiretamente, com a saúde, quer seja ela de ordem física ou mental (OLIVEIRA; ROLIM, 2003).

Já existe farta evidência sobre o valor da atividade física, do exercício, do esporte para a prevenção e reabilitação de várias doenças crônicas. A literatura existente demonstra que a participação em várias formas de atividade física está associada com uma saúde mental positiva e com a melhora da qualidade de vida. Em virtude disto, os profissionais da área da saúde indicam a prática regular de algum tipo de atividade física para pessoas de todas as idades para a preservação e recuperação de uma qualidade de vida aceitável. Embora qualidade de vida seja difícil de definir precisamente muitos estudiosos concordam que ela depende da combinação complexa de fatores que incluem a saúde física, o bem estar psicológico, a satisfação social e o conforto espiritual (BARBANTI, 2006).

A falta de atividade física regular constitui-se em um dos quatros maiores fatores de risco para doenças cardíacas coronarianas, doenças estas amplamente preveníveis. A participação regular em atividade física ajuda a prevenir e reduzir os riscos associados a doenças isquêmicas, além de produzir efeitos benéficos em outras condições de saúde como a osteoporose, diabetes, hipertensão e depressão (OLIVEIRA; ROLIM, 2003).

Os atributos ligados qualidade de vida e a saúde devem portanto, incluir o bem-estar ou capacidade de funcionamento razoável das funções físicas, mentais, intelectuais, emocionais, disposição para participar em eventos sociais, na família, trabalho ou na comunidade. Nesta perspectiva um bom programa de atividade física, independente da finalidade, precisa investigar as necessidades dos indivíduos, adequar seu conteúdo a essas necessidades e conter exercícios variados para todas as capacidades motoras (BARBANTI, 2006).

Os exercícios podem ter uma função protetora frente à doença mental, pois provocam menos efeitos adversos do que algumas drogas e também apresentam baixo custo (OLIVEIRA; ROLIM, 2003). A promoção da prática de atividades físicas

(AF) nas populações tem ocupado lugar de destaque na agenda mundial de saúde pública. Isto se deve aos comprovados benefícios que a AF exerce para a prevenção de diversas doenças e manutenção da saúde, incluindo a mental. Apesar disso, estudos mostram que o sedentarismo tem alcançado prevalências elevadas no mundo inteiro (ADAMOLI; AZEVEDO, 2009). No campo da saúde mental, a prática de exercícios ajuda na regulação das substâncias relacionadas ao sistema nervoso, melhora o fluxo de sangue para o cérebro, ajuda na capacidade de lidar com problemas e com o estresse. Auxiliando também na manutenção da abstinência de drogas e na recuperação da autoestima. Há redução da ansiedade e do estresse, ajudando no tratamento da depressão (MIALICK et al., 2007).

Sabemos que os doentes mentais exercitam-se menos que as pessoas em geral, quer seja como decorrência da própria patologia psiquiátrica, que em alguns casos provocam lentificação psicomotora, quer seja como consequência dos tratamentos medicamentosos que acabam comprometendo a motricidade dos pacientes (OLIVEIRA; ROLIM, 2003).

A execução de um programa de exercícios deve, sempre que possível, ser indicada para indivíduos que estejam em recuperação do abuso de álcool, uma vez que essa prática, além de induzir uma melhora generalizada do funcionamento do organismo, induz também uma melhora das funções corporais diretamente prejudicadas pelo uso crônico de álcool, como o metabolismo hepático e as funções cognitivas. Embora seja difícil imaginar que o exercício regular possa ser utilizado no tratamento de doenças hepáticas decorrentes do uso crônico do álcool, é possível que ele possa ter um papel importante na recuperação do organismo. O exercício aumenta a atividade das enzimas hepáticas envolvidas no metabolismo do álcool e o seu clearance sanguíneo (MELLO et al., 2005).

Em relação às Drogas Psicotrópicas, estas reagem com o ser humano, provocando basicamente estimulação, depressão e/ou perturbação das funções do Sistema Nervoso, o que precipita outras alterações funcionais no organismo, advindas da via de administração, biotransformação, excreção e efeitos colaterais; já a prática do exercício desencadeia uma série de adaptações metabólicas, endócrinas e neuro-humorais que, em conjunto, propiciam ao indivíduo uma influência biopsicossocial positiva (FERREIRA et al., 2001).

Os efeitos físicos agudos incluem: midríase, hiperemia das conjuntivas, xerostomia, taquicardia de repouso e menor tempo de atividade até a FCmáx. Os principais efeitos físicos crônicos estão associados à via de administração, com maior incidência de doenças do trato respiratório, como bronquite, enfisema, pneumonia e câncer; observa-se, ainda, diminuição da força muscular e da capa- cidade cardiorrespiratória (FERREIRA et al., 2001).

Além de adaptações físicas, atribuem-se ao exercício alterações comportamentais, com substancial evidência de que indivíduos envolvidos em programas de exercício experimentam efeitos positivos na saúde, com parte deles observados após sua execução, em relação aos estados de humor (FERREIRA et al., 2001).

Questões Familiares e Sociais

É considerado, juntamente com a atividade física e com o tratamento da questão de saúde mental, um dos principais eixos utilizados na reabilitação de dependentes químicos, pois a reinserção do indivíduo na sociedade é um ato bastante difícil. E, muitas vezes, a reinserção na sociedade envolve toda uma mudança, pois o indivíduo terá que passar a frequentar novos círculos de amizades (que não sejam dependentes), novos locais de convivência (local de trabalho e de confraternização).

A família tem um papel fundamental na recuperação do dependente, pois é ela quem tomará conta de todas as questões do tratamento do usuário, da medicação, de visitas (no caso de internações), de alimentação e cuidados pessoais. Mas o papel mais fundamental da família é a questão da confiança no familiar que está em tratamento, pois isso será uma base importante na formação de novos conceitos do dependente.

Centros de Atenção Psicossocial (CAPS)

Na busca de melhorias na assistência à saúde mental, movimentos sociais surgem e, com eles, se torna público o debate sobre a situação precária dos hospitais

psiquiátricos que representavam o único recurso destinado aos usuários com TMC. Nesse contexto, surgem em vários municípios os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), como dispositivos eficazes na diminuição de internações e na mudança do modelo assistencial. O CAPS é um serviço de saúde aberto e comunitário do Sistema Único de Saúde (SUS). Ele é um lugar de referência e tratamento para pessoas que sofrem de TMC, cuja severidade e/ou persistência justifiquem sua permanência num dispositivo de cuidado intensivo, comunitário, personalizado e promotor de vida. O objetivo do CAPS é oferecer atendimento à população de sua área de abrangência, realizando acompanhamento clínico e a reinserção social dos usuários pelo acesso ao trabalho, lazer, exercício dos direitos civis e fortalecimento dos laços familiares e comunitários (ADAMOLI; AZEVEDO, 2009).

Baseado em toda a literatura exposta, e no que está sendo trabalhado na prática nos âmbitos da rede de saúde pública, o objetivo deste trabalho foi apresentar, através de referencial bibliográfico, a importância da AF como recurso terapêutico para dependentes de substâncias psicoativas (SPA). E também apresentar relatos de experiência vividos no Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e outras Drogas (CAPS AD) pelos profissional de Educação Física e pela acadêmica de Educação Física, estagiária do PET Saúde.

METODOLOGIA

Para esta pesquisa, foi realizada uma pesquisa em artigos com referenciais atualizados, a partir do ano de 2001. Também foi realizada conversa com alguns pacientes, com o objetivo de saber o que eles estavam achando do fato de terem atividade física diariamente (exceto nos domingos).

Não foi possível realizar uma pesquisa com dados quantitativos pelo fato de que é recente o fato do CAPS AD ter se tornado CAPS AD III (com internações noturnas e diurnas no local). Com a nova mudança, aumentou o número de praticantes das oficinas de AF, mas o tempo disponível do início desta prática até o presente momento não foi suficiente para que se realizasse uma pesquisa neste âmbito, já que no início da mudança do serviço, o mesmo passou por adaptações e ajustes no funcionamento.

DISCUSSÃO

Em Maio de 2013, a partir de um projeto elaborado pelo Profissional da Educação Física do Núcleo de apoio à saúde da família (NASF), inseriu-se a oficina terapêutica de atividade física no Centro de atenção psicossocial-álcool e outras drogas (CAPS-AD), onde este profissional fora cedido em uma hora por semana para ministrar tais atividades. Naquele momento, este profissional desenvolvia as atividades junto aos pacientes acompanhado por um profissional técnico do CAPS-AD e, eventualmente os demais profissionais da instituição participavam daquele momento. Esta realidade predominou até final de Outubro daquele ano.

Em um segundo momento, o profissional da educação física, outrora vinculado ao NASF, reiniciou suas atividades com AF em dezembro do mesmo ano, porém desta vez contratado para desenvolver as oficinas terapêuticas nos serviços especializados em saúde mental da Prefeitura Municipal de Santa Cruz do Sul/RS. Desde então, as oficinas ganharam um dia a mais na semana, proporcionando assim maior frequência aos usuários do serviço. Neste período, a instituição mudou de sede, ampliando o espaço físico para o desenvolvimento da mesma, em uma infraestrutura com quadra poliesportiva e piscina à disposição, além de salas multiprofissionais para desenvolver a oficina de AF em dias de chuva.

A partir de Fevereiro de 2014, o serviço de saúde para dependência química do município foi submetido a uma transformação, sendo modificado para CAPS AD III, desta vez com acolhimentos diurnos e noturnos, para casos leves e moderados de dependência química (DQ), logo o serviço tornou-se funcional 24 horas por dia. A equipe contemplou novos profissionais (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, psicólogos e nutricionista), constituindo assim uma equipe multiprofissional. As oficinas de AF vêm sendo desenvolvidas periodicamente pelo profissional da educação física e pela acadêmica de educação física da rede PET-Saúde.

As oficinas de AF fazem parte do plano terapêutico do usuário no período em que ele estiver acolhido (diurno e noturno) na unidade, da mesma forma que a continuidade das práticas corporais deve ser estimuladas, mantendo este usuário

vinculado à oficina após sua alta, afim de não permitir que aquele momento seja breve e que em vista do aconselhamento de AF e as aulas práticas, o usuário possa permanecer no serviço para realizar sua AF sistemática e devidamente orientada, assim como participar dos demais grupos terapêuticos disponíveis na unidade.

Notadamente, percebe-se que a construção do vínculo com o usuário é fundamental, devido a sua natureza receosa pelo o que é diferente de sua zona de conforto, desta maneira é importante que se explique detalhadamente como se dará cada intervenção do profissional e que se mantenha um convívio cordial. Com o vínculo fortalecido, o usuário tende a diminuir sua resistência ao tratamento, tornando-se mais colaborativo e participativo, aumentando sua motivação e as chances de adesão ao plano terapêutico proposto.

Ao planejar as atividades a serem desenvolvidas, se faz necessário prevenir-se através do improviso, pois não será em sua totalidade, que os exercícios propostos serão realizados pelos usuários com entusiasmo e dedicação, logo, ao perceber uma baixa anímica em determinada atividade, aconselha-se iniciar outra em seguida. Caso contrário, em exercícios com boa adesão e que geram entusiasmo e diversão entre os usuários, é aconselhável permanecer na mesma atividade por maior tempo. Quando se elabora uma oficina de atividade física, devemos levar em consideração que nada se difere em termos de exercícios da população de não dependentes, ou seja, realizamos exercícios lúdico-recreativos, aeróbicos, resistidos, jogos propriamente ditos, jogos adaptados, jogos cooperativos, psicomotores, coordenação, relaxamento e alongamento.

Considera-se a ênfase em atividades psicomotoras, para eventuais estímulos cognitivos interligados as práticas corporais. Salientamos a importância da percepção subjetiva do profissional a cada indivíduo e no funcionamento do grupo como um todo, orienta-se que as atividades sejam feitas de acordo com as limitações físicas específicas de cada um, para que a oficina de AF seja um momento de lazer e não tortuosa. Contudo, compreendemos que as medicações utilizadas para a contenção dos sintomas de abstinência possa ser um limitador físico e cognitivo para alguns pacientes, diminuindo a capacidade de evolução das atividades em um primeiro momento, portanto as avaliações do desenvolvimento motor devem ser feitas minuciosamente de forma individual.

Uma experiência enriquecedora e inédita deu-se em detrimento das atividades de verão, realizadas na piscina da unidade. Naquele momento possibilitou a prática de atividades aquáticas, sendo desenvolvidas atividades de hidroginástica, práticas técnicas de natação, atividades recreativas e jogos de voleibol, aliando assim, a possibilidade de uma atividade física direcionada aos dias de alta temperatura que se faz nesta região, propiciando aos usuários refresca-se e diminuir os efeitos corporais do calor excessivo.

O paciente Ricardo (nome fictício), de 25 anos, esteve em acolhimento noturno por 15 dias, neste período realizou todas as atividades propostas durante este período. Após sua alta, continuou a participar das oficinas de AF, hoje com dois meses de assiduidade nas atividades, sempre com bastante entusiasmo e disposição. Ricardo entende que a prática de AF tem feito diferença no seu dia-a-dia, conforme relato: “tem diminuído bastante a ‘fissura’, a cabeça tem ficado mais entretida, tem me ajudado bastante”. Ricardo alega também que tem realizado AF fora do CAPS AD III, tais como caminhada e corrida, uma vez que antes isso era uma prática impensada, inclusive incentivando seu padrasto que sofre de obesidade a acompanha-lo e, por fim, o paciente afirma que tem diminuído a consumo de cigarro, uma vez que se encontra na situação de fumante, pois segundo ele o exercício melhorou sua ventilação.

O que podemos considerar através do relato acima é que este período trouxe ao paciente uma nova motivação para repensar e reconstruir sua vida. Conforme MIALICK, FRACASSO E SAHD (2007), ao se encontrar dependente químico, o paciente perde totalmente sua autonomia, assim como a capacidade de escolha e tomada de decisões, e a troca de experiências e vivências com outros usuários e profissionais fazem com que ele resgate esses conceitos, reflita seus comportamentos e reprojete sua vida social e familiar. Essa autoanálise também atingem os familiares, pois acabaram por tornarem-se co-dependentes neste processo de reestruturação do indivíduo.

Salientamos que, com o profissional de educação física sendo inserido no serviço, abre-se espaço para os acadêmicos de EF da UNISC desenvolver seus estágios curriculares. A partir desta realidade, hoje está sendo desenvolvidos todos os dias as oficinas terapêuticas de AF, exceto domingos, facilitando assim o acesso aos

usuários para a prática de AF de forma regular, assim como obter informações relevantes a partir do aconselhamento do profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda caminhamos em pequenos passos para a inserção do profissional da educação física na saúde pública, porém convém afirmar que este se torna cada dia com maior importância e se fazendo necessário na rede de saúde, pois com a recente ordem de saúde pública com foco para a promoção da saúde, inevitavelmente o profissional da educação física ganhará espaço e conseguirá desenvolver seu trabalho.

Em Santa Cruz do Sul, como uma população de aproximadamente 120 mil habitantes, há somente um profissional da educação física (40 horas), atuante nas três unidades especializadas de saúde mental (CAPS AD III, CAPS II e CAPS IA), com carga horária de 8 horas em cada unidade e 16 horas destinadas à atenção básica, compondo a equipe do NASF (Núcleo de apoio à saúde da família). Ainda entendemos que há a necessidade de que novos profissionais da EF sejam inseridos na rede de saúde, para ampliar o escopo do aconselhamento e das intervenções junto às comunidades. Fora do Brasil, as intervenções em AF vêm se mostrando mais eficientes quando as ações de aconselhamento são realizadas por profissionais que não sejam médicos. (TULLOCH; FORTIER; HOGG, 2006).

Devemos também salientar que os recursos materiais escassos tem se mostrado como uma das dificuldades encontradas no dia-a-dia para o desenvolvimento das oficinas de AF, limitando a atuação do profissional com relação à variação de atividades específicas. Obtivemos materiais através de algumas doações, inclusive da própria UNISC para o desenvolvimento do estágio acadêmico.

De acordo com BARBANTI (2006), indivíduos dependentes químicos e com depressão, apresentam resultados significativos na melhora da sua qualidade de vida após o segundo mês da prática regular de AF. Desta maneira, se mostra cada vez mais importante a contribuição do profissional de EF e da inserção de AF como

recurso terapêutico nos serviços especializados para o tratamento em dependência química.

Com a inserção do profissional de EF e os estágios curriculares acadêmicos em vigência nas unidades de saúde mental e na atenção básica, esperamos que, com o desenvolvimento do trabalho e da qualificação do currículo universitário nos cursos de educação física tem termos de saúde pública, estes profissionais possam ganhar seu espaço e desenvolver suas potencialidades em detrimento do aconselhamento e das intervenções com AF, a fim de fortalecer a AF como recurso terapêutico nas unidades que tratam do paciente com DQ.

Mais um fator que deve ser levado em consideração é o fato de que, a partir da inserção do profissional de Educação Física nas redes de saúde pública, assim como os projetos com rede do PET Saúde, é possível os acadêmicos do curso de Educação Física estagiarem nos âmbitos de saúde pública, pois este é um tema bastante escasso no nosso período universitário. E a participação de estagiários na rede, especialmente em trabalhos multidisciplinares, enriquece tanto o conhecimento teórico quanto a prática dos que se interessam pelo tema.

Como o tempo disponível para este trabalho não foi suficiente para que fosse realizada uma pesquisa quantitativa, já se pensa em realizar um próximo trabalho, em que se relacionará a importância da AF na recuperação de dependentes e realizar duas pesquisas: uma no âmbito de avaliar a mudança na qualidade de vida dos dependentes com a prática de AF; e outra seria no âmbito de avaliar a evolução motora e cognitiva dos usuários de SPA, ambas as pesquisas sendo utilizados questionários e testes específicos.

REFERÊNCIAS

ADAMOLI, A. N.; AZEVEDO, M. R. Padrões de atividade física de pessoas com transtornos mentais e de comportamento. **Revista Ciência & Saúde Coletiva,** vol. 14, n. 01, pág. 243-251, 2009.

BARBANTI, E. J. Efeito da atividade física na qualidade de vida de pacientes com depressão e dependência química. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, vol. 11, n. 01, pág. 37-45, 2006.

FERREIRA, S. E.; TUFIK, S.; MELLO, M. T. Neuroadaptação: uma proposta alternativa de atividade física para usuários de drogas em recuperação. **Revista Brasileira da Ciência e Movimento,** vol. 09, n. 01, pág. 31-39, Jan, 2001.

MELLO, M. T.; BOSCOLO, R. A.; ESTEVES, A. M.; TUFIK, S. O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte,** vol. 11, n. 03, pág. 203-207, Mai/ Jun, 2005.

MIALICK, E. S.; FRACASSO, L.; SAHD, S. M. P. V. A importância da prática de atividade física como auxílio no processo de tratamento para a dependência química em pessoas de 18 a 35 anos. **VI Concurso Nacional de Monografias sobre o tema Drogas para Universitários**. Ouro Preto, MG: 2007.

OLIVEIRA, E.; ROLIM, M. A. Fatores que influenciam os enfermeiros a utilizarem a atividade física na assistência a pacientes psiquiátricos. **Revista da Escola de Enfermagem,** vol. 37, n. 03, pág. 97-105, 2003.

TULLOCH, H; FORTIER, M; HOGG, W. Physical activity counseling in primary care: Who has and who should be counseling?. **Patient Educ Couns,** 2006.

EFEITOS DE ATIVIDADES LÚDICAS EM MEIO LÍQUIDO EM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA – PROJETO PIRACEMA/ UNISC

Stephanie Ariele Ávila Cardoso, Vanusa de Lourenço Regasson e Sandra Mara Mayer

UNISC

stephanie.cardoso13@yahoo.com.br

Resumo

Com base em dados da literatura, vimos o quão importante é a Atividade Física (AF) para pessoas com deficiência. Desta forma, o objetivo desta pesquisa foi analisar a Idade Motora dos alunos participantes do Projeto Piracema – Natação para Portadores de Necessidades Especiais, comparando os testes pré e pós intervenções aquáticas. Para este trabalho foram analisados 9 alunos, sendo 4 do sexo masculino e 5 do sexo feminino, com idades entre 17 e 33 anos, sob os aspectos de Motricidade Fina, Motricidade Global e Equilíbrio, utilizando o testes Escala de Desenvolvimento Motor, de Rosa Neto. Os resultados obtidos, na bateria de Motricidade Fina, foi que 77,7% dos alunos mantiveram seus valores e apenas 22,3% conseguiram melhorá-los. Em relação à Motricidade Global, obtivemos que 44,4% dos alunos melhoraram sua idade motora, assim como 44,4% mantiveram e 11,2%, correspondente a um aluno, diminuiu seus valores. Já no aspecto de Equilíbrio, os resultados mostraram que 44,4% dos alunos obtiveram a mesma idade motora, 33,3% melhoraram e dois alunos (22,3%) diminuíram seus valores. Com base em todos os dados obtidos, e levando em conta a patologia de cada aluno, podemos concluir que os resultados obtidos foram mais que satisfatórios, pois, além de conseguirmos manter a idade motora da maioria dos pesquisados, conseguimos ainda que alguns melhorasse seus resultados. Isso nos mostra o quão importante é o trabalho do profissional de Educação Física com pessoas com deficiência, pois somos nós que temos capacidade de equilibrar um trabalho com aspectos motores, cognitivos e sócio afetivos com os seres humanos, e sempre trabalhando com estes aspectos conjuntamente.

Palavras-chave: Atividades Lúdicas, Pessoas com Deficiência, Natação.

Abstract

Based on the literature, we have seen how important it is the Physical Activities to people with disability. This way, the objective of the research was analyze the Motor Age of the students that participate of Project Piracema – Swimming for People with Special Needs, comparing the tests pre and post aquatic interventions. For this work was analyzed 9 students, being 4 male and 5 female, with ages between 17 and 33 years old, about the aspects of Fine Motricity, Global Motricity and Equilibrium, using the tests of Motor Development Scale, of Rosa Neto. The results obtained, on the Fine Motricity battery, was that 77,7% of the students maintained their values and just 22,3% got betters. In relation to Global Motricity, we obtained that 44,4% of the students get better your motor ages, as well as 44,4% maintained and 11,2%, that correspond to one student, reduce your values. On the aspect of Equilibrium, the results show that 44,4% of the students obtained the same motor age, 33,3% get better and two students (22,3%) reduce their values. Based on all data obtained, and taking on consideration the pathology of each student, we can conclude that the results obtained was more than satisfactory, because, besides of we get maintain the motor age of the most part of surveyed, still we got that some of them get better their results. This show us the how much important is the work of a Physical Education professional with people with disability, because we are able to equilibrium a work with the motor, cognitive and emotional aspects with people, and always working with this aspects together.

Keywords: Recreational Activities, People with Disability, Swimming.

INTRODUÇÃO

Indivíduos com deficiência são percebidos pela sociedade como dependentes de cuidados e proteção e historicamente têm sido excluídos das oportunidades de acesso aos programas oferecidos para pessoas sem deficiência. Como consequência, apesar dos avanços legais das últimas décadas, ainda se percebe grande tendência desta população ao isolamento social e à não participação em atividades promovidas com o objetivo de aprimoramento da saúde e qualidade de vida, tais como programas de atividades físicas. Comparados com os demais indivíduos, aqueles com deficiência demonstram com maior frequência

comportamentos sedentários, prevalência de sobrepeso e obesidade e níveis mais precários de aptidão física (SERON et al., 2012).

Estudos realizados na última década apontam para a existência de efeitos positivos da prática regular de exercício físico ao nível da saúde mental, em diferentes indicadores tais como os estados de humor, a depressão, a ansiedade, o stress e a autoestima. Os efeitos positivos do exercício físico ao nível do bem-estar psicológico, em grupos especiais, têm sido igualmente objeto de estudo, estando habitualmente associados a uma maior capacidade de suportar tensões e frustrações, a um controle mais facilitado dos níveis de ansiedade, a uma menor suscetibilidade para situações de depressão e para a ocorrência de baixos estados de humor, tendo uma elevada contribuição na construção da personalidade individual, através da modelação de atitudes e comportamentos, e ainda no desenvolvimento de níveis elevados de autoestima e de autoconfiança (FERREIRA et al., 2011).

A Constituição Federal Brasileira assegura diversos direitos a pessoas com deficiências, entre os quais se citam educação, cuidados com a saúde, assistência social, atendimento especializado, reabilitação, integração e participação à sociedade, proibição de discriminação e acessibilidade a instalações. O esporte insere-se nesse contexto, pois se torna um instrumento para a integração do indivíduo à sociedade (BARRETO et al., 2009).

Os esportes e o lazer começam a fazer parte do tratamento médico por serem fundamentais no processo de enfrentamento da “desvantagem” pelos deficientes físicos. O esporte tem um papel fundamental na reabilitação: complementa e amplia as alternativas; estimula e desenvolve os aspectos físicos, psicológicos e sociais e favorece a independência. A atividade física regular está associada ao aumento no status funcional e na qualidade de vida de pessoas com deficiência. Os autores salientam que a prática de atividade física regular previne doenças, promove a saúde e mantém a independência funcional (SOUZA et al., 2005).

A pessoa com deficiência que pratica alguma atividade física adquire independência, espírito competidor e melhoria nas relações com outras pessoas, que são fundamentais para a vida social. Tudo isso contribui para seu desenvolvimento pessoal e o exercício pleno de sua cidadania. A natação é considerada um dos

esportes mais indicados para indivíduos com deficiência física, pois a água facilita a execução dos movimentos, além de contribuir para o desenvolvimento da coordenação, diminuição dos espasmos e promoção de relaxamento muscular. Além de tudo, tanto para deficientes físicos como para visuais, a natação melhora o poder de concentração e a disciplina (BARRETO et al., 2009).

Dentre os recursos terapêuticos da natação, os benefícios da prevenção de distúrbios secundários e sedentarismo, a melhora parcial das funções comprometidas ou não afetadas e a melhora funcional da musculatura do tronco, braços e cintura escapular. A natação, além da adaptação à água e da possibilidade de se executar um trabalho muscular sem a ação da gravidade, oferece a possibilidade de um exercício contínuo das funções respiratórias, circulatórias e musculares, além de diminuir a espasticidade. Atribuem tal propriedade ao fato de a água haver maior facilidade de se alcançar o relaxamento, além de produzir uma estimulação sensitiva de temperatura, tato e pressão. Além disso, a natação tem mostrado benefícios no desenvolvimento de movimentos que promovem um novo controle postural (SOUZA et al., 2005).

Quando se trata de crianças com necessidades especiais, as questões relacionadas à interação social se tornam ainda mais importantes, já que, por possuírem algumas limitações, por exemplo, quanto às possibilidades de locomoção e exploração de objetos, são frequentemente consideradas incapazes de participar e contribuir nas atividades em grupo. Deste modo, as crianças com necessidades especiais são, muitas vezes, isoladas do contato com parceiros e têm suas interações restritas à relação com o adulto. Esse isolamento pode ocorrer nas relações com parentes e vizinhos, na escola, e nas relações de caráter terapêutico (SOUZA; BATISTA, 2011).

Tendo-se em vista os benefícios decorrentes das atividades lúdicas, alguns autores afirmam que a falta de oportunidades para brincar pode gerar danos secundários ao desenvolvimento da criança com algum tipo de deficiência. Além das limitações específicas decorrentes de sua deficiência, outras barreiras podem ser impostas às atividades lúdicas desta criança, tais como as barreiras ambientais (inadequação de parques e brinquedos, falta de tempo), as barreiras sociais (preconceitos) e aquelas impostas por seus cuidadores (superproteção, negligência) (CAZEIRO; LOMÔNACO, 2011).

A experimentação de novas opções lúdico-motoras na água sem meios auxiliares; liberação e auto realização da necessidade de movimentação; relaxamento; a redução de dependência física e psíquica; a reinserção social; a transição entre ser “doente” e “sadio”, “inapto” e “apto” e “paciente” e “aluno”; a permanência temporária fora da cadeira de rodas e prevenção de escaras; estímulo à força de vontade, auto imagem, autoconfiança e auto segurança (SOUZA et al., 2005).

É muito comum o desconhecimento dos pais sobre as possibilidades de seus filhos e os possíveis benefícios que estes obteriam com a prática de atividades físicas (SERON et al., 2012). Este fato é percebido, muitas vezes, pela desconfiança dos pais que não conhecem permitirem que seus filhos pratiquem alguma atividade física, desportiva ou lúdico, pois acreditam que eles não são capazes ou que pode acontecer algo que pode feri-los gravemente. Mas não se preocupam com os benefícios que esta atividade poderá trazer ao seu filho, sendo maior que os “prejuízos”.

Atualmente, temos um número crescente de pessoas com deficiência física inseridas na luta por um mundo melhor e em busca de maior longevidade com qualidade de vida. A deficiência física ainda povoa a mente humana com pré-conceitos e tabus que vêm sendo perpetuados ao longo dos anos, tais como o mito da dependência e da improdutividade. Mas é importante ressaltar que ainda na presença de incapacidades, as pessoas podem equilibrar suas limitações com suas potencialidades e viver e envelhecer com qualidade de vida, mesmo tendo uma deficiência física (RESENDE; GOUVEIAB, 2011).

O Projeto Piracema – Natação para Portadores de Necessidades Especiais ocorre em parceria com a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) e a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) da mesma cidade. Desde 1984, vem atendendo alunos e ex-alunos da instituição APAE, abrangendo diversas patologias, como autismo, microcefalia, hidrocefalia, deficiência intelectual, deficiência visual, paralisia cerebral, Mielomeningocele e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. As aulas do projeto ocorrem na Piscina Pedagógica da universidade, onde ocorre também aulas para a comunidade e a participação de usuários livres, favorecendo o aspecto sócio afetivo dos nossos alunos, já que estes entram em interações com outras pessoas.

Com base nestas referências e no que se sabe da importância da atividade física e atividades aquáticas para pessoas com deficiência, e a importância dos mesmos nos aspectos físico, cognitivo e sócio afetivo de suas vidas, temos como objetivo deste trabalho analisar a Idade Motora dos alunos participantes do Projeto Piracema, especificando os aspectos da Motricidade Fina, Motricidade Global e Equilíbrio, na comparação de dados entre os meses de maio e novembro de 2013.

METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi baseada em um livro de Rosa Neto (2002), chamado *Manual de Avaliação Motora*, em que o autor traz o estudo do teste Escala de Desenvolvimento Motor. Este teste tem uma versão adaptada para pessoas com deficiência.

Desta pesquisa fizeram 9 alunos, sendo 4 alunos do sexo masculino e 5 do sexo feminino, com idades entre 17 e 33 anos, divididos nas seguintes patologias: autismo (1), microcefalia (1), paralisia cerebral (3), deficiência intelectual (2) e Síndrome de Down (2). Os aspectos analisados foram de Motricidade Fina, Motricidade Global e Equilíbrio, ambos contendo uma bateria com 10 testes cada, de dificuldades em ordem crescente.

As aulas do projeto ocorrem três vezes na semana (segundas, quartas e sextas), sendo atendidas três turmas por dia, com duração de 50 minutos cada aula. Os alunos avaliados pertencem a diferentes turmas, mas a base dos exercícios são os mesmos, com enfoque em atividades de caminhada, flutuação, equilíbrio, respiração, pernadas com ou sem auxílio de material, exercícios ginásticos para membros inferiores e superiores e alongamentos.

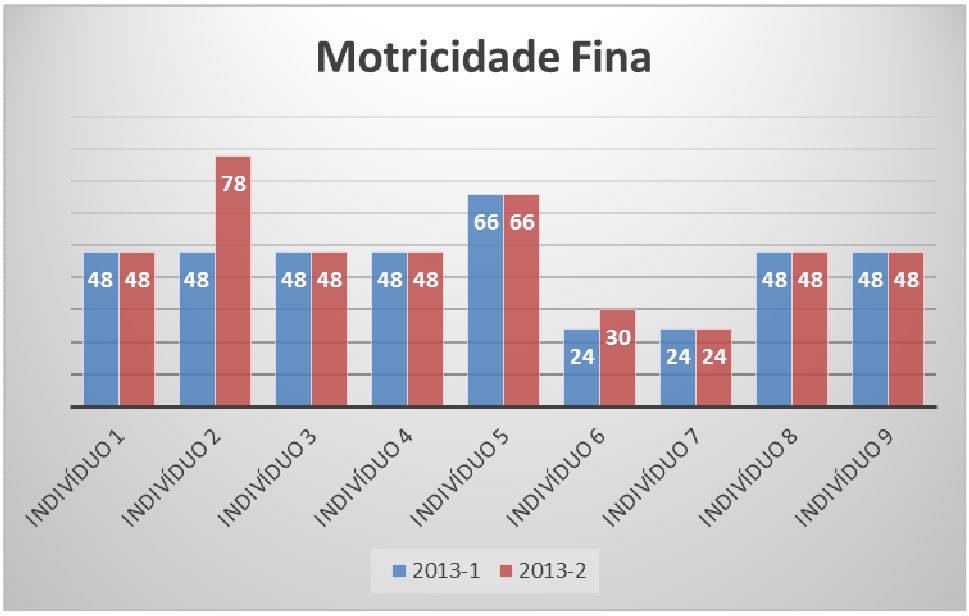
RESULTADOS

Ao analisarmos os resultados obtidos, separadamente por bateria de teste, podemos perceber na comparação entre os meses de maio e novembro de 2013, em relação ao aspecto Motricidade Fina, que 77,7% dos alunos mantiveram a mesma idade motora, e 22,3% aumentaram seus valores. Estes resultados apontam a importância de atividades com bola e outros objetos manipulativos que são utilizados durante as aulas na piscina. Pois, por mais que a maioria dos alunos apenas mantiveram sua idade motora, estes valores são de suma importância, já

que apenas manter um padrão motor, ou até diminuir a quantidade de perda de movimentos desta população, já é considerado um ganho excepcional para um profissional de Educação Física.

Podemos analisar os dados mais claramente ao observar o gráfico abaixo, que nos mostra a idade motora de cada aluno na bateria especificada. Os indivíduos 1 e 2 correspondem a alunos com Síndrome de Down; os indivíduo 3 e 4 são alunos com Deficiência Intelectual; os alunos 5, 6 e 7 correspondem a indivíduos com Paralisia Cerebral; o indivíduo 8 possui Autismo e o indivíduo 9, Microcefalia. Uma observação a ser feita é que os indivíduos 2 e 6, que tiveram seus valores aumentaram, são dois indivíduos em que trabalhamos bastante atividades manipulativas. No caso do indivíduo 2, este tem compreensão para atividades com peças de encaixar, memória, buscar pedras no fundo da piscina e brincadeiras orientadas com bolinhas de plástico, o que incentiva o uso de músculos pequenos. No caso do indivíduo 6, que é portador de Paralisia Cerebral, trabalhamos bastante com atividades de alongamento e com bolinhas de plástica, pois este possui um grande encurtamento de seus músculos e fibras, por isso o enfoque neste âmbito.

Gráfico 1 – comparação da Motricidade Fina entre os meses de Maio e Novembro de 2013.

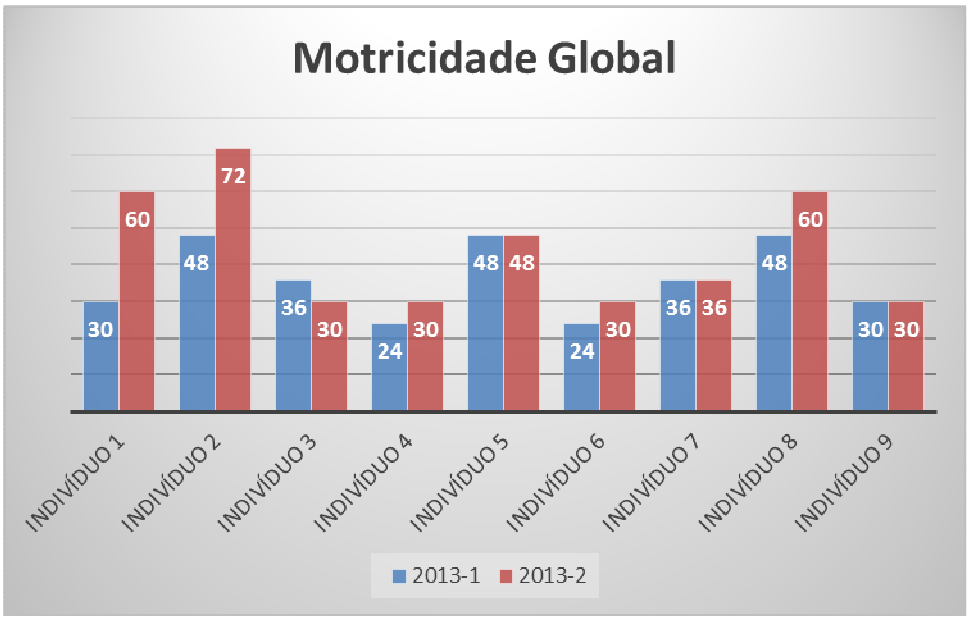


Em relação à bateria de testes Motricidade Global percebemos que 44,4% dos alunos tiveram seus valores de idade motora elevados. A mesma quantidade,

correspondendo a quatro alunos, conseguiram manter seu padrão de idade motora na comparação. Apenas um aluno, que equivale a 11,2%, reduziu o valor da idade motora, que foi de 36 meses a 24 meses. Assim como na Motricidade Fina, esta segunda bateria também é um aspecto bastante trabalho nas atividades da piscina, já que os exercício e brincadeiras requerem o uso de grandes músculos do corpo.

Observando os dados abaixo, podemos perceber que esta bateria teve mais variâncias do que a anterior, e nenhum resultado padrão por causa da patologia. Com exceção dos alunos que estão individuais (indivíduo 8 – Autismo; indivíduo 9 – Microcefalia), apenas os alunos com Síndrome de Down mantiveram, ambos, a melhora nos valores. No âmbito das atividades com participação de grandes grupos musculares, estas não diferem entre as turmas e os alunos. O padrão de aumento tão elevado dos indivíduos 1 e 2 pode ser pelo fato de ambos participam da oficina de Educação Física na APAE, tendo aulas desportivas no ginásio da escola. Nenhum dos outros alunos possui essa oficina em sua carga horária. E o único indivíduo que reduziu seus valores de idade motora pode ser devido ao fato de ter difícil compressão em algumas atividades realizadas, e difícil interação com o grande grupo.

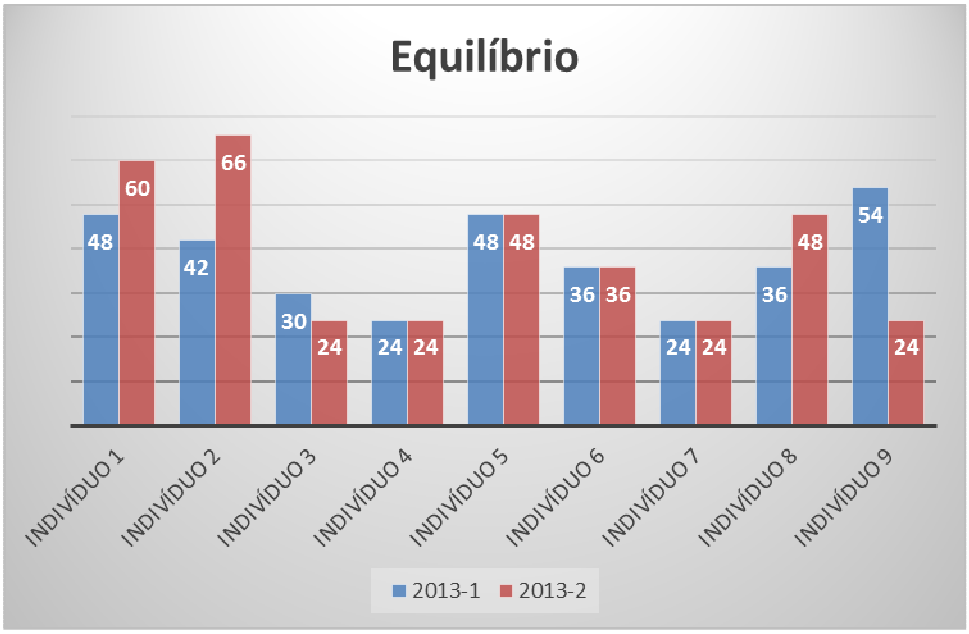
Gráfico 2 – comparação da Motricidade Global entre os meses Maio e Novembro de 2013.



O último aspecto analisado foi o Equilíbrio, onde encontramos valores de melhora em 33,3% do público total pesquisado. Do número total de pessoas, que é nove alunos, 44,4% mantiveram sua média na idade motora e 22,3% diminuiu seus valores, porcentagem correspondente a dois alunos. Este aspecto é trabalhado na piscina na forma de atividades com caminhada, corrida, e desestabilização (exemplo: alunos devem ficar em apenas uma perna, corrida do saci Pererê). Acreditamos ser de suma importância atividades como esta, já que é um dos aspectos mais prejudicados na maioria dos alunos que abrangem o projeto.

Mediante ao gráfico que nos mostra os dados de idade motora referente à bateria de Equilíbrio podemos perceber que, assim como na Motricidade Global, os dois indivíduos com Síndrome de Down tiveram seus valores melhorados, e continuo atribuindo isso ao fato de participarem, além das atividades aquáticas do Projeto Piracema, da oficina de Educação Física. Este dado nos mostra o quão importante é a presença de um profissional de Educação Física no desenvolvimento, não somente motor, mas também cognitivo e sócio afetivo, de Pessoas com Deficiência (PcD). Paralelamente aos dados da Motricidade Global, o indivíduo 3 também teve seus valores reduzidos na comparação, atribuindo este fato ao mesmo citado no parágrafo anterior a respeito de seu comportamento nas aulas aquáticos. O indivíduo 9, portador de Microcefalia, teve seus valores reduzidos devido ao grande número de faltas na época de inverno (de junho a agosto/ setembro, aproximadamente). Apesar de participar de aulas de dança na instituição APAE, estas estavam de férias quase no mesmo período em que não compareceu à piscina. Como o alunos já possui dificuldades no deslocamento, o fato de não realizar atividades acabou prejudicando. E durante as aulas, é um aluno que, na maioria das vezes, tem preguiça de participar, tendo que ser muito incentivada para que participe.

Gráfico 3 – comparação do Equilíbrio nos meses de Maio e Novembro de 2013.



CONCLUSÃO

Após analisarmos todos os dados obtidos através do teste de Escala de Desenvolvimento Motor, podemos concluir que as intervenções aquáticas realizadas no período de abril a dezembro de 2013 com os alunos com deficiência obtiveram resultados muito significantes, pois a maior parte dos indivíduos pesquisados mantiveram suas idades motoras, o que já é considerado um resultado muito importante. A deficiência associada a falta de atividade física resulta em uma regressão no desenvolvimento das pessoas, principalmente no âmbito motor, e isso faz com que percam o controle corporal e diminuam as poucas possibilidades de movimento que possuem. E também ressaltamos os alunos que obtiveram os resultados positivos, o que gratifica nossos esforços de fazer um trabalho sério e consciente com nossos alunos, sempre nos preocupando com cada um em específico, e com sua participação em grandes grupos de atividades.

No âmbito sócio afetivo percebemos melhoras na maioria dos alunos. Mesmo que este teste não avalie este item, as aulas na piscina influenciam bastante nesse sentido, já que os alunos com deficiência tem interação com outros usuários que utilizam a piscina nos mesmos horários das nossas aulas. Neste sentido, apontamos a importância da presença da mãe ou do pai do alunos dentro da piscina, participando das atividades e colaborando para fortificar os laços de amor com o

filho. No caso do Projeto Piracema, dos quarenta alunos que temos atualmente, trinta é o número de acompanhantes que entram na piscina.

No quesito do desenvolvimento cognitivo, percebemos uma melhora na atenção e compreensão dos alunos perante as atividades propostas, assim como na sua organização na hora de se arrumar dentro dos vestuários.

Após concluir todas essas melhoras obtidas através de intervenções aquáticas com alunos com deficiência, podemos enfatizar a importância de um profissional de Educação Física nos âmbitos escolares e em projetos com PcD, pois influenciamos diretamente no trabalho motor dos alunos, na expressão e conhecimento corporal, no desenvolvimento cognitivo através do fato de pensar para realizar as atividades e no desenvolvimento sócio afetivo, tanto entre o professor com os alunos, e tanto dos alunos perante a sociedade, pois é através da atividade física que muitas Pessoas com Deficiência se sentem inclusas dentro de um ambiente escolar ou social.

REFERÊNCIAS

BARRETO, F. S.; PANZIERA, C.; SANT'ANNA, M. M.; MASCARENHAS, M. Á.; FAYH, A. P. T. Avaliação Nutricional de Pessoas Com deficiência Praticantes de Natação. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte,** vol. 15, n. 3, pág. 214-218, Mai/Jun, 2009.

CAZEIRO, A. P. M.; LOMÔNACO, J. F. B.; Formação de Conceitos por Crianças com Paralisia Cerebral: Um Estudo Exploratório sobre a Influência de Atividades Lúdicas. **Psicologia: Reflexão e Crítica,** vol. 24, n. 01, pág. 40-50, 2011.

FERREIRA, J. P.; GASPAR, P. M.; CAMPOS, M. J.; SENRA, C. M. Auto eficácia, competência física e auto estima em praticantes de basquetebol com e sem deficiência física. **Motricidade**, vol. 7, n. 1, pág. 55-68, 2011.

RESENDE, M. C.; GOUVEIAB, V. V.; Qualidade de Vida em Adultos com Deficiência Física. **Psicologia: Reflexão e Crítica,** vol. 24, n. 01, pág. 99-106, 2011.

ROSA NETO, Francisco; **Manual de Avaliação Motora.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

SERON, B. B.; INTERDONATO, G. C.; JUNIOR, C. C. L.; GREGUOL, M. Prática de atividade física habitual entre adolescentes com deficiência visual. **Revista**

Brasileira de Educação Física e Esporte, vol. 26, n. 02, pág. 231-239, Abr/Jun, 2012.

SILVA, M. C. R.; OLIVEIRA, R. J.; CONCEIÇÃO, M. I. G. Efeitos da natação sobre a independência funcional de pacientes com lesão medular. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte,** vol. 11, n. 04, pág. 251-256, Jul/Ago, 2005.

SOUZA, C. M. L.; BATISTA, C. G. Interação entre Crianças com Necessidades Especiais em Contexto Lúdico: Possibilidades de Desenvolvimento. **Psicologia: Reflexão e Crítica,** vol. 24, n. 01, pág. 383-391, 2011.

PERFIL DE CORREDORES DE RUA AMADORES DE SÃO PAULO

Ana Carolina Siqueira Zuntini, Aparecido Carlos Pereira da Silva, Flávio Barbosa da Mota, Lucas Rodrigues da Silva, Roberto Sales da Silva Filho
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÍTALO BRASILEIRO – UNIÍTALO
ana.zuntini@uniitalo.it

Resumo

Nesta pesquisa abordaram-se as características do treinamento de corredores de rua amadores. O estudo foi composto por 64 corredores entrevistados, sendo 36 homens e 28 mulheres. A coleta de dados foi realizada em dois parques de São Paulo, por meio da aplicação de um questionário. Foram abordados os motivos para a aderência à corrida de rua, realização de exame médico prévio, lesões relacionadas à prática da corrida, frequência de treino semanal, realização concomitante de outras atividades desportivas e a importância do profissional de Educação Física. A partir da análise dos resultados, da discussão e pelas características do treinamento de corredores de rua observadas, conclui-se que a corrida de rua é uma prática esportiva que pode causar muitas lesões musculoesqueléticas e, embora todos os voluntários considerassem importante a orientação de um professor de Educação Física, nem todos buscaram tal orientação para o início e a manutenção da rotina de treinamento.

Palavras-chave: Corrida; Educação Física e Treinamento; Traumatismos em Atletas.

Abstract

The approach for this research was based on training characters from amateur street racers. The study consisted on 64 runners interviewed, 36 men and 28 women. Data collection was held in two parks in São Paulo, through a questionnaire. Were addressed the reasons for adherence to street race, the fulfillment of prior medical examination, injuries related to the practice of running, frequency of training, concomitant use of other sporting activities and the importance of Physical Educator professional. As from the analysis the results, discussion and for the training's characteristics observed, was conclude that street racing is a sport which can cause

musculoskeletal injuries, and although all volunteers considered important the orientation of a Physical educator, not all of them search on for training.

Keywords: Running; Physical Education and Training; Athletic Injuries.

INTRODUÇÃO

A prática de um esporte que lhe traga satisfação e felicidade é algo muito gratificante para o ser humano e o maior problema é encontrar um esporte que seja de fácil acesso e que traga vários benefícios.

De acordo com a revista especializada Runner World (1999, *apud* Salgado; Chacon – Mikahil, 2006), a Inglaterra foi o berço da corrida de rua no século XVIII e depois a modalidade se ramificou pela Europa e Estados Unidos. E foi nos Estados Unidos que a corrida foi ganhando o maior espaço, por fim do século XIX, após a primeira Maratona Olímpica.

O norte – americano Kenneth Cooper criou uma atividade chamada “Jogging Boom” e criou também o “Teste Cooper”, todos relacionados à corrida. Depois destas criações a prática da corrida aumentou de uma forma extraordinária, culminando no surgimento, na década de 70, de provas em que foi permitida na mesma prova a participação de corredores de elite e a população, porém em largadas separadas (SALGADO; MIKAHIL 2006).

Com o aumento da aderência da corrida de rua, paralelamente aumentou também o risco de lesões, com maior ênfase nos membros inferiores, havendo maior incidência especialmente nos joelhos, este fator devido ao IMC elevado, falta de musculação específica, excesso de treinamento semanal, falta de experiência com a corrida e histórico de lesões (ISHIDA et al., 2013).

A evolução da quantidade de eventos e de participantes realizados pela Corpore (1994 a 2012) cresceu de 6 eventos em 1994 para 58 em 2011 e em 2012 caiu para 30 eventos na cidade de São Paulo. O aumento do número de participantes nestes eventos também foi impressionante. Em 1994 computavam-se 3 mil atletas cadastrados, em 2012 aumentou para 392 mil (CORPORE, 2012).

A participação popular em corridas de rua, no Brasil, tem aumentado significativamente nos últimos anos, porém os corredores de rua não têm sido objeto de muitos estudos (PAZIN et al., 2008).

De acordo com Truccolo (2008, *apud* MCMURD; RENNIE, 1993), a diversão e o sentimento de bem estar parecem ser o que mais motivam a aderência da

população em programas de atividade física. A Associação Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (2010, s/p) mostra cinco benefícios que a corrida de rua pode trazer como, “as doenças que são combatidas pelas atividades físicas regulares; liberação de endorfina que traz benefícios para a saúde e bem estar; aumenta a confiança e o otimismo frente aos desafios; melhora o sono e a recuperação dos esforços rotineiros; após uma corrida o sentimento de recompensa é frequente”.

Considerando o panorama atual da Corrida de Rua, o propósito desta pesquisa foi analisar as o perfil e as características do treinamento realizado por corredores amadores, questionando acerca do controle da frequência cardíaca, intensidade do treino, a importância do aquecimento e alongamento, presença de lesões relacionadas ao esporte. Todos os fatores pesquisados tiveram a finalidade de identificar a necessidade de um acompanhamento de um profissional da educação física para orientar os corredores amadores, seus métodos e informações que possibilitam menos lesões e melhores treinos.

METODOLOGIA

Participaram do estudo 64 praticantes amadores de corrida de rua, 36 homens (56%) e 28 mulheres (44%), com média de idade de 40,32 anos (± 11,75) e tempo médio de prática de corrida de 8,96 anos (± 8,83). Puderam participar do estudo quaisquer corredores que praticassem o esporte há pelo menos 12 meses e que não tivessem a corrida como meio de vida. Todos os participantes receberam uma carta explicativa informando os propósitos e a duração do estudo. Após o aceite, todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Como não foram encontrados instrumentos já existentes que contemplassem as informações pretendidas para a execução do presente estudo, optou-se por desenvolver um questionário de autoria dos próprios pesquisadores. Este questionário continha 15 perguntas que traçaram o perfil da população estudada e as principais características do treinamento de rua realizado. O questionário foi aplicado em dois parques, o Parque do Ibirapuera e o Santo Dias, na USP (Universidade de São Paulo), por serem reconhecidamente grandes centros para a prática da corrida de rua.

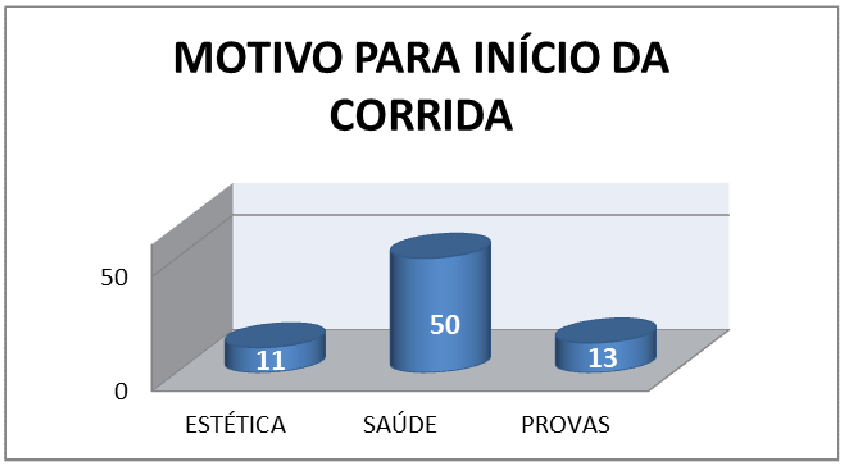
A coleta dos dados ocorreu por meio de abordagem individual, com pesquisa em forma de questionário aplicado principalmente no momento do alongamento para

não atrapalhar o treino. Todos os questionários foram aplicados entre os meses de setembro e outubro de 2013.

RESULTADOS

A busca por uma atividade física pode ser motivada por vários aspectos. No presente estudo, quando questionados acerca do motivo pelo qual buscaram a corrida de rua, os participantes poderiam optar entre razões estéticas, de saúde ou para participação em provas organizadas. A grande maioria (50 participantes) afirmou ter iniciado a corrida por motivos relacionados à saúde. Dez participantes assinalaram mais de uma opção.

Figura 1. Motivação para prática da corrida de rua.



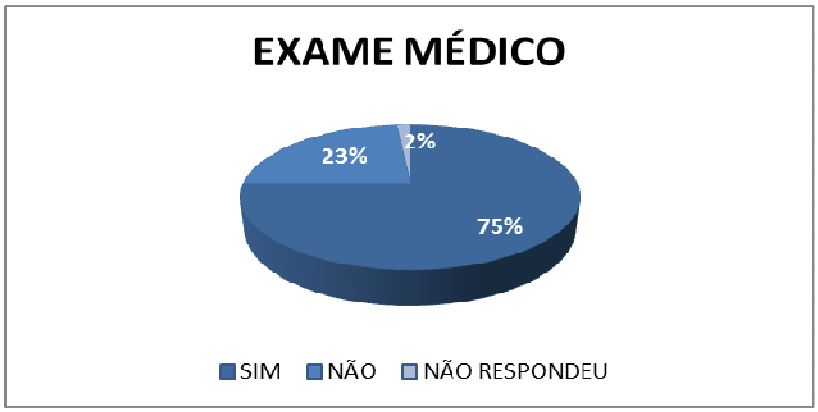
Para o começo da prática de corrida de rua, existem diversos motivos. Esta pesquisa mostrou que 11% dos corredores iniciaram a prática da corrida com motivações estéticas, 50% por questões de saúde e 13% para provas organizadas. De acordo com Truccolo, Maduro e Feijó (2008), em uma pesquisa realizada na Universidade Luterana do Brasil, em Canoas – RS, com 68 adultos sobre o que os motivaram a corrida de rua, resultou que 85,3% das mulheres opinaram ser extremamente importante para questões de saúde e 70,6% para aparência. Para os homens, a questão da saúde ficou com 64,5% das respostas e 45,2% para aparência.

A necessidade de exame médico e autorização prévia para o início de qualquer atividade física, além de trazer segurança ao professor de educação física, é um assunto muito debatido nos últimos anos. Embora seja importante, apenas 75% dos

participantes passaram por exame médico anterior ao início da prática de corrida, conforme mostra figura 2.

Para Ishida et al. (2013), a importância de saber a sua condição física para a prática de atividade física por descrição médica e com orientação representa muito para evitar os riscos cardiovasculares e de lesões ao que estão expostos os praticantes de corrida de rua, o que justifica respeitar a individualidade biológica de cada praticante e alertar os riscos aos quais ela está exposta.

Figura 2. Distribuição dos participantes quanto à realização de exame médio prévio.



A prática de atividade física orientada contribui para um melhor desempenho e evita as consequências do exercício realizado de forma errada, como as lesões por sobrecarga. Embora 94% dos participantes reconhecessem a importância do professor de educação física para a orientação da atividade esportiva, apenas 45% dos corredores do presente estudo realizavam treino prescrito por profissionais (figuras 3 e 4).

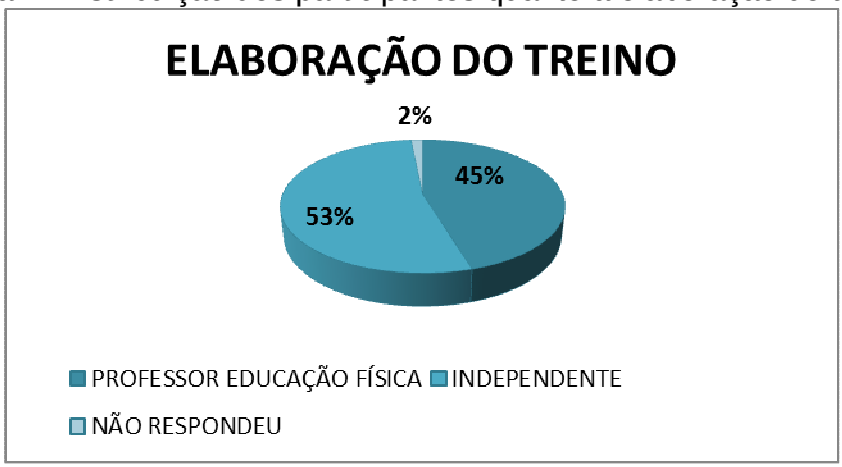
Figura 3. Opinião sobre a importância de orientação por um profissional de Educação Física.

De acordo com Oliveira et al (2012), com uma pesquisa realizada com 77 corredores sobre o treinamento semanal, onde mostra – se que 48,1 % dos corredores, treinam de 3 a 4 vezes por semana, com duração de 120 a 180 minutos ao dia e apenas 22,1 % possuíam treinadores e 71,4% não possuíam

De acordo com Hino et al (2009), em uma pesquisa realizada com 295 indivíduos sobre a prevalência de lesões esportivas e os fatores associados em corredores de rua, resultou que 31,1% treinavam com profissional de Educação Física e 24,2% não treinavam.

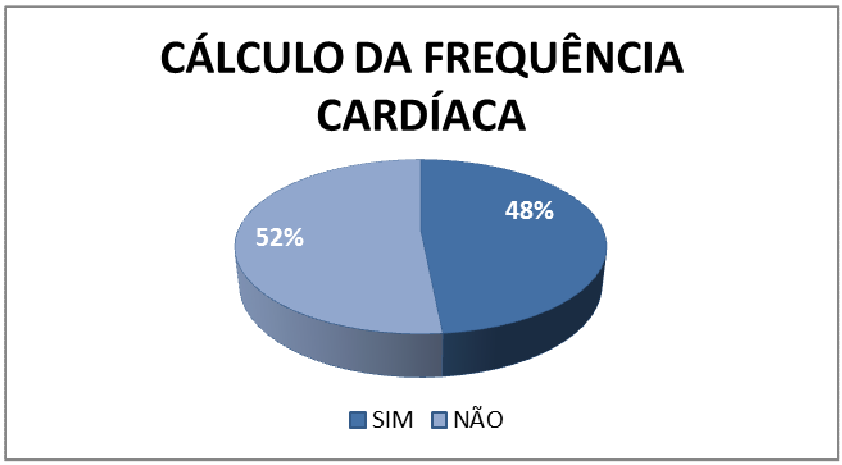
Para Ishida et al (2013), em pesquisa sobre o perfil dos corredores de rua acometidos por lesões específicas da corrida, o resultado foi de contra partida, já que mostrou que 72,7% dos corredores sofreram lesões e não possuíam orientação de um profissional e 27,3% não sofreram lesões e eram orientados, evidenciando a importância da presença de um professor de Educação Física para elaboração dos treinos e orientação quanto à prevenção de lesões.

Figura 4. Distribuição dos participantes quanto à elaboração do treino.



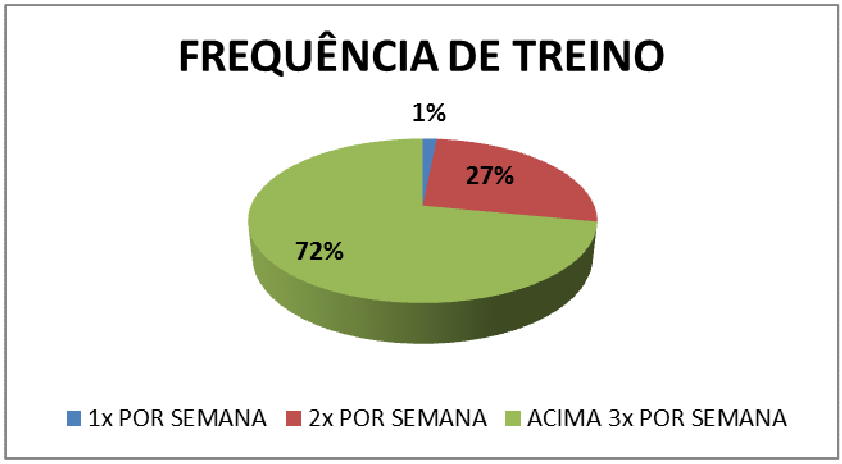
A intensidade de cada treinamento contribui para a melhora das capacidades físicas e um dos parâmetros mais comuns de referência é o cálculo da frequência cardíaca. A figura 5 mostra que entre os participantes desta pesquisa, apenas 48% calculavam a frequência cardíaca, percentual muito parecido aos que tinham treino orientado por um professor de educação física (45%).

Figura 5. Distribuição dos participantes quanto ao cálculo da frequência cardíaca.



Quanto à rotina de treinamento, 75% dos participantes afirmaram correr mais de três vezes na semana (figura 6), 94% realizavam aquecimento e alongamento antes do treino (figura 7) e 73% praticavam treino de força muscular além da corrida de rua (figura 8).

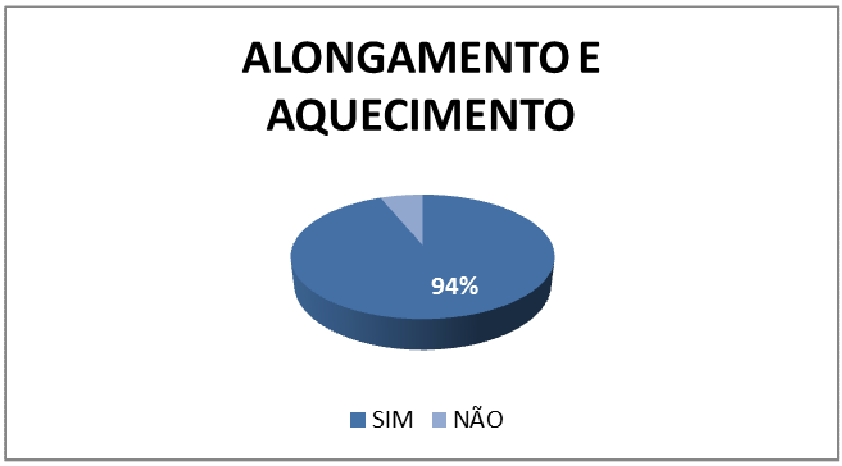
Figura 6. Distribuição dos participantes quanto à frequência de treino.



Praticar atividade física é muito importante, agora praticar atividade física em excesso pode trazer alguns problemas como a Síndrome do Excesso de Treinamento (SET). A questão referente à frequência de treino, apontou que 1% dos corredores treinava somente 1 vez por semana, 27% praticavam 2 vezes por semana e 72% treinavam acima de 3 vezes por semana. Além da corrida de rua, os corredores também praticavam outras atividades, com destaque para a musculação, ciclismo e natação.

De acordo com Rohlfs et al (2008) qualquer pessoa seja atleta profissional ou amador pode sofrer a Síndrome do Excesso de Treinamento (*Overtrainning*), que afeta o equilíbrio entre o número de exercícios e a possibilidade de assimilação do treinamento, ocasionando alterações metabólicas, em que podem ser afetados tanto o desempenho quanto os componentes fisiológicos e psicológicos. Seu mecanismo bioquímico-metabólico ainda não foi pesquisado. O melhor tratamento para esta síndrome é o repouso prolongado e, para evitar esta síndrome, deve-se prevenir quanto ao excesso de treinamento ou quantidade de atividades físicas praticadas durante a semana.

Figura 7. Realização de alongamento e aquecimento antes do treino de corrida.

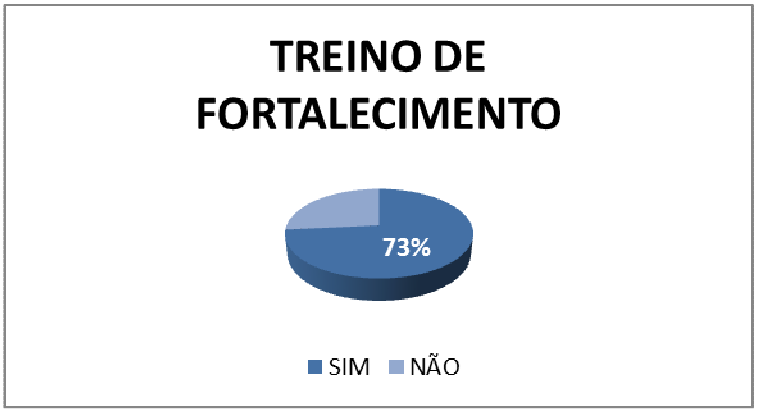


De acordo com Babel Junior, Aguiar Junior e Silva (2009), o alongamento para evitar lesões na corrida é muito importante, pois com o alongamento pode-se aumentar a flexibilidade. Para Almeida et al (2009), durante muito tempo o alongamento têm sido um método utilizado na prática comum do treinamento físico, mas tem demonstrado que esta prática antes do exercício físico não reduz as taxas de lesões, ou seja, é provável que não traga nenhuma prevenção ou benefício para indivíduos que o utilizam antes do treinamento esportivo. Mesmo assim, 94% dos voluntários do presente estudo realizam alongamento e aquecimento antes da atividade física.

O aquecimento é uma junção de atividades de formas diferentes, que é utilizada pelo atleta antes de alguma competição ou por uma pessoa antes da atividade a ser praticada no seu dia-a-dia (BABEL JUNIR; AGUIAR JUNIOR; SILVA, 2009). O

aquecimento antes da atividade tanto para atleta ou de forma amadora pode trazer muitos benefícios como melhorar o desempenho, prevenir lesões pelo fato de aquecer o corpo, evitando estiramentos, melhorar o mecanismo de bombeamento de sangue e trocas gasosas (ALMEIDA, 2009).

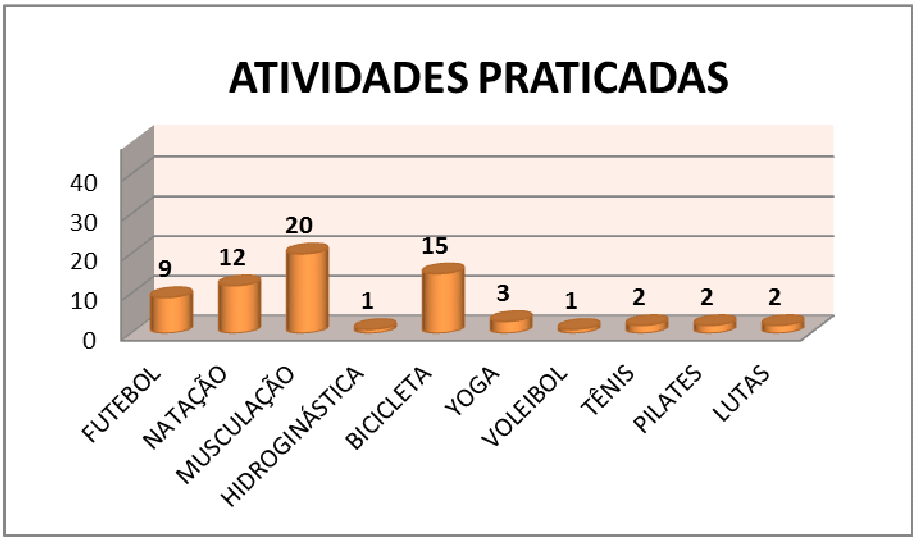
Figura 8. Presença de treinamento de força além do treino de corrida.



A prática de outras atividades físicas além da corrida de rua também foi investigada e 75% dos voluntários afirmaram realizar outras atividades (figura 9). Neste estudo as práticas mais frequentes foram a musculação (n = 20), a bicicleta (n = 15) e a natação (n = 12), conforme mostra a figura 10.

Figura 9. Distribuição dos participantes quanto à prática concomitante de outras atividades físicas.

Figura 10. Principais atividades praticadas, além da corrida de rua.



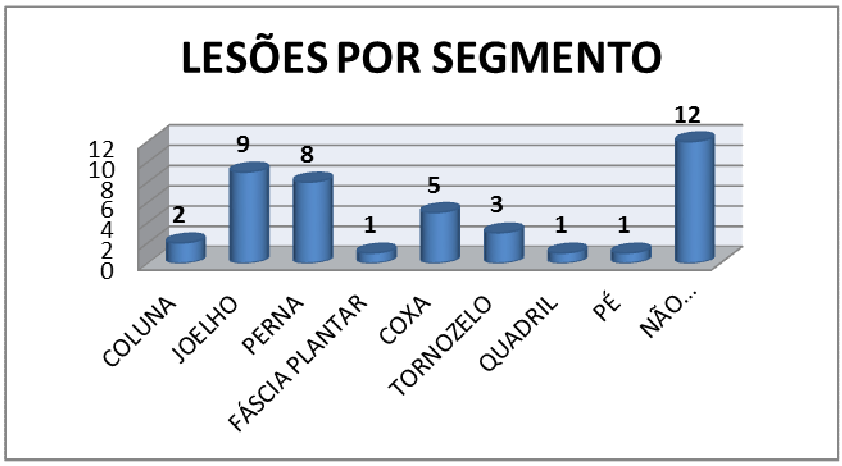
As lesões esportivas são bastante comuns em decorrência das altas exigências físicas que a prática de qualquer esporte impõe aos seus adeptos, especialmente se a prática esportiva não for bem orientada. Entre os 64 corredores que participaram desta pesquisa, 61% apresentavam lesões musculoesqueléticas relacionadas à prática de corrida de rua (figura 11). Os segmentos corporais mais afetados foram o joelho (n = 9), a perna (n = 8) e o pé (n = 5). Doze indivíduos não responderam à questão (figura 12).

Figura 11. Distribuição dos participantes quanto à presença de lesão relacionada ao esporte.

Para Ishida et al (2013), com o aumento da aderência à corrida de rua, paralelamente aumentou também o risco de lesões, com maior ênfase nos membros inferiores, havendo maior incidência especialmente nos joelhos, com possíveis causas relacionadas ao IMC elevado, falta de musculação específica, excesso de treinamento semanal, falta de experiência com a corrida e histórico de lesões.

De acordo com Oliveira et al (2012), em uma pesquisa realizada sobre a prevalência de lesões e tipo de treinamento de atletas amadores de corrida de rua, na qual havia 77 corredores, os autores mostraram em seu estudo que 32,5% dos participantes tiveram lesões no último ano e a região do corpo mais afetada por elas foi o joelho, totalizando 14,3%.

Figura 12. Distribuição das lesões por segmento corporal.



Quando perguntados sobre a preferência no modo de corrida, 49% dos participantes afirmaram gostar de correr acompanhados, conforme mostra a figura 13. Embora o tempo média de prática da corrida entre os participantes desta pesquisa girasse em torno de 8 anos, 41% dos corredores ainda não alcançaram os objetivos esperados quando do início da prática do esporte (figura 14).

Figura 13. Distribuição quanto à preferência no modo de corrida.

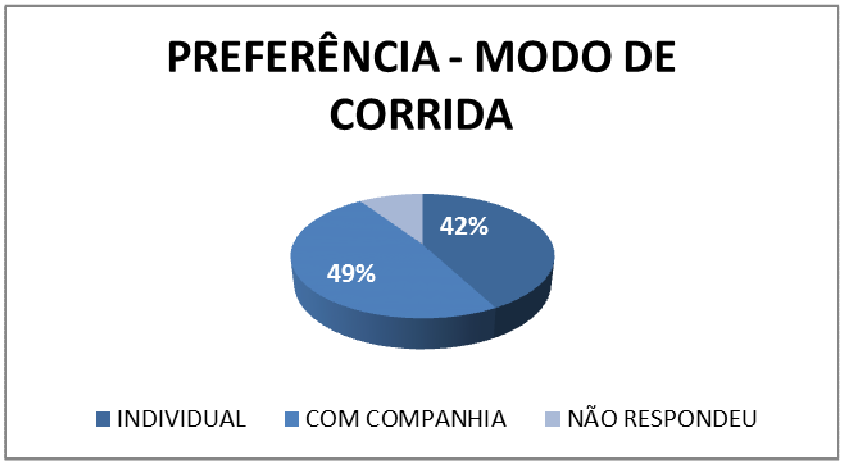
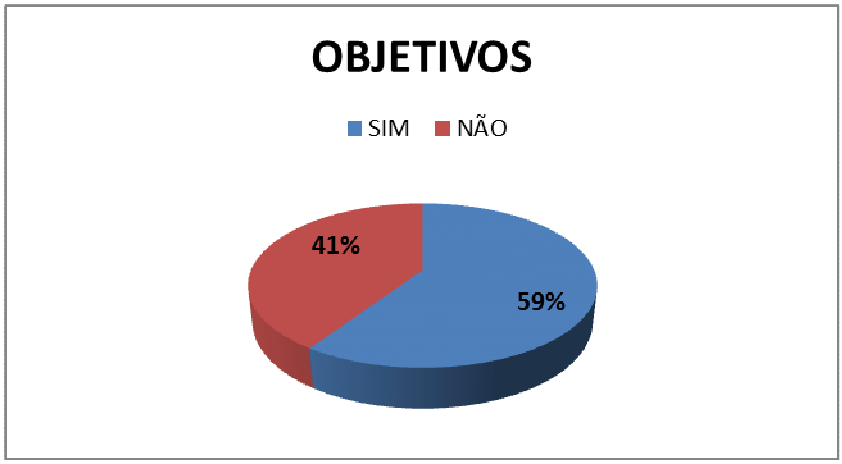


Figura 14. Realização dos objetivos esperados com a corrida de rua



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a revisão de literatura e a pesquisa realizada em campo, baseada principalmente em artigos científicos sobre as características do treinamento de corredores de rua amadores, entendeu-se que houve um grande aumento tanto no número de participantes quanto em provas organizadas. A pesquisa apontou que a maioria dos corredores praticava outras atividades, além de correrem de mais de três vezes por semana, estando expostos ao excesso de treinamento, além de não controlarem a frequência cardíaca e não realizarem o exame médico periódico. De acordo com estas características de treinamentos analisados nos gráficos, os corredores não se precaviam em relação à prevenção de lesões. Diante deste cenário constatou-se que 94% dos corredores entrevistados acreditavam ser

importante a presença de um profissional de Educação Física para ministrar e elaborar os seus treinos, porém nem todos procuraram orientação, o que evidenciou que esta é uma área em que o profissional da educação física pode expandir sua atuação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. H. F; BARANDALIZE, D; RIBAS, D. I. R; GALLON, D; MACEDO, A. C. B; GOMES, A. R. S. Alongamento muscular: suas implicações na performance e na prevenção de lesões. **Fisioter. Mov.,** Curitiba**,** vol. 22 n. 3, 335-343 Jul./Set. 2009.

BABEL JUNIOR, R. J; AGUIAR JUNIOR, N. S; SILVA, G. P. **Prevenção de lesões e benefícios da prática de corrida.** Revista Digital – Buenos Aires – Año 14 – N°132 – Mayo de 2009. Disponível em: http://www.efdeportes.com/efd132/prevencao-de-lesoes-e-beneficios-da-pratica-de-corrida.htm

CORPORE. Disponível em: http://www.corpore.org.br/cor_corpore_estatisticas.asp

HINO, A. A. F; REIS, R. S; RODRIGUES, C. R; FERMINO, R. C. Prevalência de Lesões em corredores de rua e Fatores Associados. **Rev Bras Med Esporte** Vol. 15, Nº 1, 36-39 Jan/Fev, 2009.

ISHIDA, J. C; TURI, B. C; SILVA, M. P; AMARAL, S. L. Presença de fatores de risco de doenças cardiovasculares e de lesões em praticantes de corrida de rua CDD**. Rev Bras Educ Fís Esporte**, vol.27, nº 1, 55-65, Jan-Mar, 2013.

OLIVEIRA, D. G; SANTO, G. E; SOUZA, I.S; FLORET, M. Prevalência de lesões e tipo de treinamento de atletas amadores de corrida de rua. **Corpus et Ciencia** v. 8, n. 1, 51-59, jun., 2012.

PAZIN, J; DUARTE, M. F. S; POETA, S. L; GOMES, M. A. Corredores de rua: características demográficas, treinamento e prevalência de lesões. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. vol. 10, nº 3, 277-282, 2008.

ROHLFS, I. C. P. M; ROTTA, T. M; LUFT, C. D, B; ANDRADE, A; KREBS, R. J; CARVALHO, T. A Escala de Humor de Brunel (Brums): Instrumento para Detecção Precoce da Síndrome do Excesso de Treinamento. **Rev Bras Med Esporte** – Vol. 14, Nº 3, 176-181, Mai/Jun, 2008.

SALGADO, V. V; MIKAHIL, M. P. T. C. Corrida de rua**:** análise do crescimento do número de provas e de praticantes. CONEXÕES, **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**. vol. 4, n. 1, 90-99, 2006.

TRUCCOLO, A. B; MADURO, P. A; FEIJÓ, E. A. Fatores motivacionais de adesão a grupos de corrida. **Motriz,** Rio Claro, vol.14 n.2, 108-114, abr./jun. 2008.

RELAÇÃO ENTRE OBESIDADE E FLEXIBILIDADE EM ESCOLARES ENTRE 6 E 12 ANOS

Ana Carolina Siqueira Zuntini, Aline de Souza Santos, Ana Carolina Campos Oliveira, Laís Carnevale Alves, Karine Coelho Conceição, Tais Fialho Santos
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÍTALO BRASILEIRO – UNIÍTALO
ana.zuntini@uniitalo.it

RESUMO

Um dos componentes mais importantes para o movimento humano é a flexibilidade já que com baixo nível de flexibilidade o indivíduo encontra uma grande dificuldade em realizar um movimento básico. A obesidade infantil vem crescendo muito rápido tanto nos países mais desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. O presente estudo teve como objetivo identificar a influência da obesidade na redução da flexibilidade de escolares entre 06 a 12 anos. O estudo foi realizado em uma escola da rede pública, situada no município de São Paulo- SP, em que foram selecionadas 100 crianças de 06 a 12 anos de idade de ambos os gêneros, escolhidos aleatoriamente. A classificação do IMC, foi obtida pela medição de peso corporal e altura de cada criança. A classificação do grau de flexibilidade foi determinada pelo teste de sentar e alcançar com a utilização do banco de Wells. Os resultados apontaram que a obesidade não influenciou a flexibilidade das crianças, não se constituindo em fator impeditivo para o treino desta capacidade.

Palavras-chave: Criança; Obesidade; Educação Física.

ABSTRACT

One of the most important components of human movement is flexibility as a low level of flexibility the individual finds great difficulty in implementing a basic movement. Childhood obesity is growing very fast in both the more developed countries as in developing countries. This study aimed to identify the influence of obesity on reducing the flexibility of students between 06-12 years. The study was conducted in a public school, located in São Paulo-SP, which were selected in 100 children 06-12 years of age of both genders, chosen randomly. IMC classification was obtained by measurement of body weight and height of each child. The classification of the degree of flexibility was determined by the sit and reach test

using the bank Wells. The results showed that obesity did not influence the flexibility of children, do not represent an impediment to training this capacity.

Keywords: Child; Obesity; Physical Education.

INTRODUÇÃO

A obesidade é caracterizada pela acumulação excessiva de gordura corporal com potencial prejuízo à saúde, decorrente de vários fatores, genéticos ou ambientais, como padrões dietéticos e de atividade física ou ainda fatores individuais de susceptibilidade biológica, entre muitos outros, que interagem na etiologia da patologia (OMS, 1997). Mais recentemente e adotando uma definição mais curta, a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2002) define obesidade como um excesso de gordura corporal acumulada no tecido adiposo, com implicações para a saúde.

Segundo Bouchard (2003) a obesidade é o excesso de gordura corporal no peso corporal total de um individuo. A obesidade é já encarada como a maior desordem nutricional nos países ocidentais, a OMS declarou-a como o maior problema não reconhecido de saúde pública que a sociedade, dos nossos dias, enfrenta. Mas esta epidemia não afeta apenas os países desenvolvidos, nos países em vias de desenvolvimento tem-se registrado um crescimento significativo de pessoas com excesso de peso e obesas (OMS, 2012).

O relatório “Estatísticas Mundiais de Saúde 2012”, da Organização Mundial de Saúde (OMS) afirma que a obesidade é a causa de morte de 2,8 milhões de pessoas por ano. Aproximadamente 12% da população mundial são considerados obesos (OMS, 2012).

O relatório 2012 mostra que no continente americano 26% dos adultos são obesos, sendo a região com maior incidência do problema. No extremo oposto está o Sudeste Asiático, com apenas 3% de obesos. Baseado em dados de 194 países, o departamento de estatísticas da OMS afirma que em todas as regiões do mundo a obesidade duplicou entre 1980 e 2008.

Segundo o IBGE (2008, 2009) no Brasil 33,5% das crianças sofrem de sobrepeso ou obesidade, em relação ao esperado para a faixa etária. O número de crianças acima do peso no país cresceu entre 2008 e 2009, de acordo com a pesquisa de orçamentos familiares, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A prevalência de obesidade na infância e na adolescência pode persistir até a fase adulta: “Cerca de 50% de crianças obesas aos seis meses de idade, e 80% das crianças obesas aos cinco anos de idade, permanecerão obesas” (ABRANTES et al., 2002).

Segundo Borba (2006), a obesidade em crianças cresce de forma alarmante em países desenvolvidos e em desenvolvimento. De acordo com os dados da Organização Pan-Americana de Saúde (2003), existem no mundo 17,6 milhões de crianças obesas com idade menor que cinco anos e entre as crianças de 6 a 11anos os índices de obesidade dobraram desde a década de 1960.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que a vida sedentária é o inimigo número um no que diz respeito à saúde populacional. Existem ainda pesquisas que são realmente alarmantes, quando se pensa nas perspectivas para o terceiro milênio. Foi constatado que crianças e jovens de 7 a 18 anos de idade permanecem em média quatro horas diárias em frente a televisões, computadores, vídeo games, entre outros (BARBOSA, 2004).

Para Ronque et al (2005), a prevalência de sobrepeso no Brasil sofreu incremento de aproximadamente 53% entre meados da década de 70 e no final da década de 80 do século XX. Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde, a obesidade infantil no Brasil cresceu 240% nos últimos 20 anos.

A flexibilidade é uma das características do sistema muscular que promove melhor eficiência de movimento, melhora o desempenho muscular, influencia a postura do individuo e previne algumas patologias musculoesqueléticas. Estudos longitudinais realizados mostraram que os indivíduos com boa flexibilidade muscular na adolescência apresentam menor incidência de dor cervical na fase adulta. Alguns autores também afirmam que a flexibilidade dos tecidos ao redor das articulações influencia a amplitude do movimento articular, que é necessária para uma boa execução dos movimentos realizados durante as atividades diárias (MIKKELSON et al, 2006).

A flexibilidade muscular tende a diminuir com o aumento da idade. Dessa forma, o indivíduo em desenvolvimento exibe maior flexibilidade que o adulto, permite desvios momentâneos em sua postura que auxiliam a criança em sua adaptação as novas proporções corporais ocasionadas pelo crescimento (MIKKELSON et al, 2008).

Observa-se na literatura que a massa corporal é uma variável que não interfere na flexibilidade e por consequência na amplitude dos movimentos, tanto para crianças como para adolescentes (MINATTO, 2010). Da mesma forma, em estudo realizado por Deforche et al. (2003), não foram detectadas diferenças significativas entre flexibilidade e excesso de peso corporal.

Araujo e Petroski (2001) defendem que, pela dificuldade que causa ao processo de crescimento físico e aprendizagem motora do indivíduo, a obesidade tem se tornado cada vez mais um importante problema de saúde pública, especialmente entre as crianças e os adolescentes em fase escolar.

No entanto, para Malina e Katzmarzyk (2006), o excesso de peso exerce influência negativa no desempenho motor em testes como o da flexibilidade. Já para Silva (2006) a concentração de tecido adiposo em torno das articulações pode limitar a capacidade da realização de movimentos amplos. Diante das discrepâncias apontadas pela literatura, o presente estudo teve como objetivo analisar a associação entre excesso de peso e flexibilidade em crianças.

Entendendo-se as implicações que a obesidade infantil pode causar na saúde da criança e do adolescente, o presente estudo buscou identificar a relação entre o excesso de gordura corporal e a redução da flexibilidade em escolares de ambos os gêneros.

MATERIAIS E MÉTODOS

Casuística: participaram do estudo 100 crianças, 52 (52%) meninas e 48 (48%) meninos, com média de idade de 8,87 (±2,09) anos, média de peso de 36 (±12,23) kg, média de altura de 1,37 (±0,14) metros e IMC médio de 18,62 (±3,52). Todas as crianças frequentavam a mesma escola do município de São Paulo.

Dinâmica do Estudo: todas as crianças que participaram do estudo foram avaliadas quanto ao peso e altura para cálculo do IMC. Também foram submetidas ao teste de sentar e alcançar para avaliação da flexibilidade. Após a obtenção dos resultados, compararam-se as crianças com e sem obesidade para identificar a influência do excesso de gordura corporal para a flexibilidade.

Procedimentos: para cálculo do IMC utilizou-se a fórmula padrão IMC = peso x (altura)^2. As medidas de altura foram feitas por meio de uma fita métrica fixa à parede e as de peso, com uma balança analógica. O teste de sentar e alcançar foi

realizado utilizando-se o banco de Wells, com as crianças sentadas com joelhos totalmente estendidos, pés apoiados no banco, projetando os braços para frente tentando, com uma flexão anterior do tronco, alcançar a máxima distância possível. Cada criança podia realizar três tentativas, anotando-se a maior como escore final.

RESULTADOS

As 100 crianças que participaram do estudo foram divididas em dois grupos, de acordo com a tendência ao sobrepeso e/ou obesidade. Os parâmetros de referência, para os escores do teste de sentar e alcançar seguiram o que determina o Projeto Brasil Esporte (2009). Os valores de IMC foram classificados levando-se em consideração as novas curvas de crescimento infantil descritas pela Organização Mundial da Saúde (2007). Para identificação dos dados, os valores de flexibilidade abaixo do esperado e os valores de IMC acima do esperado, ambos considerando-se idade e gênero de cada criança, estão identificados em vermelho.

A Pesquisa de Orçamentos Familiares, realizada pelo IBGE em 2008-2009, mostrou uma taxa de meninos e meninas entre 5 e 9 anos com excesso de peso e obesidade de 34,8% e 32%, respectivamente. A obesidade apareceu em 16,6% dos meninos e 11,8% das meninas.

No presente estudo foram encontrados índices maiores. Entre as 100 crianças que participaram do estudo, 45 (45%) encontravam-se com sobrepeso ou obesidade de acordo com as curvas de crescimento da OMS (2007). Entre as meninas, 23 (44,2%) estavam com IMC acima do esperado para a idade, enquanto entre os meninos, 22 (45,8%) apresentaram sobrepeso ou obesidade.

Em estudo realizado por Borges e Linasi (2011), foram avaliadas 33 crianças com idade entre 7 a 9 anos, sendo deste total, 19 (dezenove) crianças do gênero masculino e 14 (quatorze) crianças do gênero feminino, cujas médias de altura e peso foram 1,32±0,06 metros e 31,58±5,99 kg, respectivamente. Entre as crianças participantes identificou-se que o IMC médio foi de 17,97±2,93 kg/m² e entres os meninos houve maior incidência acima do peso ideal.

Afonso (2012) avaliou 50 adolescentes na faixa etária entre 14 e 17 anos, sendo 36% (18) meninos e 64% (32) meninas. Os índices de massa corpórea (IMC) foram relacionados observando a idade e o sexo. A prevalência de sobrepeso nas crianças analisadas foi de 20% e de obesos 8%. Houve a prevalência de baixo peso em

apenas uma das crianças do sexo feminino, totalizando um percentual de 2% em relação ao número total de participantes. Sendo que a prevalência de sobrepeso nos adolescentes do sexo masculino foi de 8% em relação a número total e de 22,22% em relação número proporcional do sexo masculino. Enquanto a prevalência de sobrepeso nas adolescentes do sexo feminino foi 12% em relação ao número total e de 18,75% em relação número proporcional de adolescentes do sexo feminino. Em relação à prevalência de obesos nos adolescentes do sexo masculino foi de 2% em relação ao número total e de 5,5% em relação número proporcional. Já a prevalência de obesos entre as adolescentes do sexo feminino foi 6% em relação ao número total de voluntários e de 9,38% em relação ao número proporcional.

Quanto à flexibilidade, 32 (32%) crianças não alcançaram os escores previstos para a idade e gênero. Entre as meninas, 18 (34,6%) tiveram desempenho abaixo do esperado, enquanto entre os meninos, o desempenho foi ligeiramente melhor com 14 (29,1%) apresentando índice abaixo do normal.

A tabela 1 apresenta os dados referentes às crianças que se encontravam dentro da faixa de normalidade no que tange ao IMC. Neste grupo, a média de peso foi de 30,89 kg (± 8,63), a altura média foi de 1,36 m (± 0,14), IMC médio de 16,37 kg/m² (± 1,59) e distância média alcançada no teste de sentar e alcançar de 23,46 cm (± 4,85). Entre essas 55 crianças, apenas 15 (27,27%) apresentavam flexibilidade diminuída. As meninas estão destacadas em rosa e os meninos, em azul.

Tabela 1 – Perfil Antropométrico das Crianças sem Sobrepeso ou Obesidade

	IDADE	PESO	ALTURA	FLEXIBILIDADE	IMC
1	11	34	1.43	28.5	16.63
2	12	35	1.47	13.5	16.20
3	7	21	1.26	28	13.23
4	7	30	1.31	28	17.48
5	8	25	1.26	26.5	15.75
8	12	30	1.41	17.5	15.09
10	11	40	1.46	12	18.77
11	7	23	1.23	25	15.20
15	11	32	1.41	20.5	16.10
16	8	22	1.23	25	14.54
20	12	47	1.58	28	18.83
22	11	40	1.51	20	17.54
24	12	48	1.59	20	18.99
28	6	20	1.16	27	14.86

30	7	26	1.28	28.5	15.87
32	6	25	1.22	27	16.80
34	8	20	1.18	27	14.36
35	8	27	1.28	30.5	16.48
36	10	43	1.52	20.5	18.61
37	6	23	1.22	26	15.45
38	8	32	1.36	24	17.30
39	11	43	1.54	26.5	18.13
40	11	48	1.57	19	19.47
41	7	23	1.21	24.5	15.71
42	12	37	1.44	21	17.84
45	6	24	1.19	23.5	16.95
46	7	21	1.2	26	14.58
47	7	23	1.24	27	14.96
50	12	44	1.59	28.5	17.40
53	7	26	1.25	23.5	16.64
54	11	38	1.5	20	16.89
56	10	45	1.55	16.5	18.73
57	10	32	1.49	34	14.41
58	12	38	1.56	11	15.61
59	6	22	1.17	29	16.07
60	6	22	1.24	27	14.31
68	10	36	1.53	18.5	15.38
69	6	22	1.16	25	16.35
74	7	25	1.27	27	15.50
75	8	16	1.13	20.5	12.53
79	12	38	1.41	19.5	19.11
80	11	40	1.51	23	17.54
82	10	37	1.41	23.5	18.61
83	6	20	1.2	25	13.89
84	6	23	1.18	21.5	16.52
86	8	31	1.35	27.5	17.01
87	6	21	1.21	27.5	14.34
88	8	26	1.33	27.5	14.70
89	12	36	1.48	14.5	16.44
90	12	45	1.58	17	18.03
92	11	34	1.47	28	15.73
93	8	30	1.35	22	16.46
96	9	32	1.39	21.5	16.56
98	9	30	1.3	18.5	17.75
100	9	28	1.32	23	16.07
MÉDIA	**8.93**	**30.89**	**1.36**	**23.46**	**16.37**
DESVIO PADRÃO	**2.22**	**8.63**	**0.14**	**4.85**	**1.59**

A tabela 2 apresenta os dados referentes às crianças que se encontravam dentro da faixa de sobrepeso ou obesidade quanto ao IMC. Neste grupo, a média de peso foi de 42,23 kg (± 13,15), a altura média foi de 1,39 m (± 0,14), IMC médio de 21,37 kg/m² (± 3,28) e distância média alcançada no teste de sentar e alcançar de 23,32 cm (± 5,81). Entre essas 45 crianças, apenas 16 (35,55%) apresentavam flexibilidade diminuída. As meninas estão destacadas em rosa e os meninos, em azul.

Tabela 2 – Perfil Antropométrico das Crianças com Sobrepeso ou Obesidade

	IDADE	PESO	ALTURA	FLEXIBILIDADE	IMC
6	7	25	1.21	8.5	17.08
7	10	53	1.52	26	22.94
9	7	35	1.25	19	22.40
12	11	54	1.63	20	20.32
13	12	82	1.65	18	30.12
14	7	25	1.2	24.5	17.36
17	6	30	1.29	25	18.03
18	8	29	1.26	23	18.27
19	11	49	1.45	25	23.31
21	7	38.5	1.24	28.5	25.04
23	11	44	1.44	14.5	21.22
25	12	55	1.56	29	22.60
26	10	49	1.56	29	20.13
27	7	29	1.22	26	19.48
29	6	28	1.27	26	17.36
31	7	25	1.17	35	18.26
33	8	40	1.37	32.5	21.31
43	11	55	1.61	28	21.22
44	10	42	1.47	25.5	19.44
48	8	29	1.35	18	15.91
49	8	47	1.45	18.5	22.35
51	6	25	1.12	19	19.93
52	6	28	1.25	27.5	17.92
55	10	60	1.46	15.5	28.15
61	7	32	1.27	24	19.84
62	8	44	1.4	25	22.45
63	10	56	1.51	23	24.56
64	11	49	1.56	32.5	20.13
65	12	56	1.61	29	21.60
66	12	72	1.51	9.5	31.58
67	10	45	1.44	22.5	21.70
70	6	23	1.14	20	17.70
71	7	36	1.32	33	20.66

72	8	32	1.28	29	19.53
73	8	39	1.39	24	20.19
76	10	52	1.48	23.5	23.74
77	12	52	1.49	19.5	23.42
78	8	44	1.4	25	22.45
81	11	57	1.53	17.5	24.35
85	7	34	1.3	28.5	20.12
91	7	31	1.29	26	18.63
94	9	50	1.42	17	24.80
95	9	45	1.36	19	24.33
97	9	36	1.34	20	20.05
99	9	39	1.4	20.5	19.90
MÉDIA	**8.80**	**42.23**	**1.39**	**23.32**	**21.37**
DESVIO PADRÃO	**1.95**	**13.15**	**0.14**	**5.81**	**3.28**

Quando submetidas a tratamento estatístico, as diferenças entre os grupos revelaram-se significativas com relação ao peso ($p < 0,0001$) e IMC ($p < 0,0001$), porém não significativas quanto à altura ($p = 0,2985$) e flexibilidade ($p = 0,8947$). Quando investigada a relação entre flexibilidade e IMC, o índice de Pearson mostrou correlação moderada tanto no grupo das crianças sem sobrepeso ou obesidade ($r = 0,3503$) quanto no grupo das crianças com sobrepeso ou obesidade ($r = 0,3347$).

Já na avaliação e classificação dos níveis de flexibilidade, divididos por gênero, a maior frequência encontrada foi de Muito Fraca. A análise da flexibilidade e suas respectivas classificações permitiram verificar que ela não se comportou de maneira uniforme por gênero, observando-se que o gênero masculino (9 crianças - 47,4%) apresentou melhor flexibilidade em relação ao gênero feminino (4 crianças - 28,6%).

Werk et al (2009) avaliaram 290 escolares de 7 a 10 anos, sendo 161 meninas e 129 meninos, em Campo Grande (MS). A pesquisa identificou índices de sobrepeso e obesidade de 38,84% entre as meninas e 27,64% entre os meninos. A flexibilidade, por meio do teste de sentar e alcançar, também foi avaliada. 82,15% das meninas e 91,05% dos meninos apresentaram flexibilidade adequada para a idade. Não foi citada nenhuma relação entre flexibilidade e obesidade.

Em estudo realizado por Fernandes, Penha e Braga (2012) foram avaliados quanto à flexibilidade, força explosiva, velocidade, peso corporal e estatura, 357 escolares entre 6 e 10 anos. Somando-se sobrepeso e obesidade, 17,92% das crianças, sem distinção de gênero, estavam com IMC acima do esperado para a idade. Em relação à flexibilidade, avaliada por meio do teste de sentar e alcançar, as crianças

eutróficas apresentaram desempenho significativamente melhor (22,35 cm) que as crianças com sobrepeso ou obesidade (20,14 cm) (p = 0,018). Os autores defendem, assim, que a obesidade limita o movimento das crianças em decorrência da maior sobrecarga nos segmentos corporais.

Lima (2011) avaliou 50 escolares de 9 e 10 anos, dos quais 25 eram meninos e 24 meninas. Com relação ao IMC, 26% das crianças apresentaram sobrepeso e 20%, obesidade. Entre os meninos, 32% apresentaram excesso de peso e 24%, obesidade. Entre as meninas, 20% tinham excesso de peso e 16%, obesidade. No que diz respeito à flexibilidade, as crianças com peso normal apresentaram melhor desempenho no teste de sentar e alcançar (27,18 cm) em comparação àquelas com excesso de peso (24,69 cm) e obesidade (18,30 cm). Com esses resultados o autor sugeriu influência negativa da obesidade na flexibilidade.

No presente estudo, os índices de correlação de Pearson para os grupos dos escolares com e sem obesidade demonstraram correlação moderada entre obesidade e flexibilidade, não se podendo sugerir com certeza que a obesidade influenciou de maneira negativa a flexibilidade.

CONCLUSÃO

Os resultados aqui apresentados permitem concluir que aproximadamente metade dos participantes estava em condição de sobrepeso ou obesidade, e a incidência foi maior entre os meninos em comparação às meninas. Embora o índice de crianças com sobrepeso ou obesidade tenha sido alto, o excesso de gordura corporal não pareceu influenciar negativamente a flexibilidade.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, M.M., LAMOUNIER J.A., COLOSIMO E.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. **Jornal de Pediatria**; vol. 78, nº 4, 335-340, 2002.

AFONSO, S. **A prevalência da obesidade dos alunos do 1º ano do ensino médio da EEEFM Zilda da Frota Uchoa localizada no município de Vilhena – Rondônia.** (2012)

ARAÚJO, E. D. da S.; PETROSKI, E. L. Estado nutricional e adiposidade de escolares de diferentes cidades brasileiras. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 13, n. 2, p. 47-53, 2008.

BARBOSA, V.L.P. **Prevenção da obesidade na infância e na adolescência: exercício, nutrição e psicologia.** 1.ed. Barueri: Manole; 2004.

BORBA, P.C.S. A importância da atividade física lúdica no tratamento da obesidade infantil. **Revista Medicina Integral**. Vol. 8, nº 4, 18-32, jan., 2006.

BORGES, R. **Prevalência do sobrepeso e obesidade e níveis de flexibilidade em crianças de 7 a 9 anos de idades.** (2011)

FERNANDES, M. M.; PENHA, D. S. G.; BRAGA, F. A. **Obesidade infantil em crianças da rede pública de ensino: prevalência e consequências para flexibilidade, força explosiva e velocidade**. 2013.

LIMA, R. **Comparação entre o nível de flexibilidade de estudantes da rede publica de ensino com a composição corporal.** (2012)

MIKKELSON et al. Adolescente flexibilidade, a força de resistência e atividade física como preditores de tensão em pescoço adulto , dor lombar e lesão no joelho: a 25 anos de acompanhamento do estudo. **Br J Sports Med**., vol. 40,107-13. 2006

MIKKELSON et al .Avaliação da flexibilidade muscular entre meninos e meninas de 7 e 8 anos. **Revista fisioterapia e pesquisa**. Vol. 15 nº 4. out/dez, 2008.

RONQUE, E. R. V. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. **Revista de Nutrição.** vol.18, n.6, nov./dez, 2005.

WERK, R. de et al. Aptidão física relacionada à saúde de crianças de uma escola estadual de Campo Grande/MS-DOI: 10.4025/cienccuidsaude. v8i1. 7771. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 8, n. 1, p. 42-47, 2009.

ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE PRÉ E PÓS INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Siméia Gaspar Palácio[1], Soraya Andrea Delefrate Muradas[1], Ana Paula Milani da Costa[1] e Maria Christina Larine[2].

[1]UNICESUMAR, [2]UEM

simeiapalacio@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o desenvolvimento motor de crianças hiperativas e comparar os escores obtidos nos testes realizados na avaliação antes e após a intervenção fisioterapêutica, utilizando a psicomotricidade. Foram selecionadas 15 crianças diagnosticadas com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, com faixa etária variando de 7 a 11 anos, independentemente do gênero, sendo excluídos do estudo indivíduos que apresentavam além do TDAH, outros distúrbios de natureza neurológica ou psiquiátrica e os deficientes visuais e mentais. Posteriormente, foram realizadas as avaliações das habilidades psicomotoras, utilizando o protocolo estipulado por Rosa Neto (2002) e na sequência foram iniciadas as sessões de estimulação psicomotora, as quais foram realizadas 2 vezes por semana, com duração de 45 minutos, totalizando 10 atendimentos. Ao término do tratamento, os dados foram analisados e os resultados alcançados foram estatisticamente significantes em todas as variáveis analisadas, exceto na idade motora e no quociente motor relacionado à motricidade global, o que permitiu concluir que a fisioterapia foi eficaz para o tratamento destes pacientes.

Palavras-chave: transtorno do déficit de atenção com hiperatividade, movimento, fisioterapia.

ABSTRACT

The present study had as its purpose to evaluate the motor development of hyperactive children and compare their scores on tests in evaluation before and after physiotherapy intervention, using the psychomotor. We selected 15 children diagnosed with Attention Deficit Disorder and Hyperactivity, with ages ranging from 7 to 11 years, regardless their gender, being excluded from the study the ones who had ADHD, other disorders of neurological or psychiatric nature and visual and mental disabled ones. Later, the psychomotor skills evaluations were done, using the protocol stipulated by Rosa Neto (2002) and following the psychomotor stimulation sessions were started twice a week, lasting 45 minutes each one, totaling 10 treatments. At the end of the treatment, the data were analyzed and the results were statistically significant in all variables except age and motor quotient related to global motor traction, which concluded that the therapy was effective for the treatment of these patients.

Keywords**:** attention deficit disorder with hyperactivity, movement, physiotherapy modalities.

INTRODUÇÃO

De acordo com Vera et al. (2008), o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade(TDAH) é atualmente considerado como um distúrbio do desenvolvimento da infância que pode persistir na vida adulta em mais de 50% das circunstâncias, sendo observado em torno de 3 a 6 % das crianças com idade escolar, tendo como uma característica a dificuldade em manter-se atento, a hiperatividade e a impulsividade (ROHDE et al., 2004). De modo geral, habitualmente é subdivida em três categorias, sendo elas o subtipo predominantemente desatento, o predominantemente hiperativo-impulsivo e o combinado.

A Síndrome já recebeu várias denominações, conforme tendências específicas e sociais da época, como por exemplo: Déficit do Controle Moral, Síndrome da Inquietude, Lesão Cerebral Mínima, Reação Hipercinética da Infância, Doença do Déficit de Atenção com e sem Hiperatividade e, anteriormente, era atribuída apenas a problemas disciplinares, porém a partir de 1922, buscou-se uma base anatômica

para explicar este distúrbio, havendo avanços na área de estudos genéticos e dos processos neuroquímicos (PEREIRA et al., 2005)

Observa-se na literatura uma predominância de TDAH em indivíduos do gênero masculino em relação ao feminino na proporção de 9:1, havendo um declínio desta proporção quando considerado os subtipos isoladamente. Assim, verifica-se para o subtipo hiperativo impulsivo, um predomínio no gênero masculino na proporção de 4:1, enquanto para o subtipo predominantemente desatento, uma proporção de dois homens para uma mulher (VERA et al. 2008). Da mesma maneira, Pereira et al. (2005) também relatam que a Síndrome é três vezes mais frequente no gênero masculino, além de ser mais facilmente identificada na fase escolar, devido a problemas relacionados à aprendizagem. Isto em geral se deve ao fato de na fase pré-escolar, os distúrbios serem normalmente atribuídos a um estágio incompleto de maturação e controle motor da criança.

Em relação à etiologia, a literatura associa o TDAH à hereditariedade, a partos complicados, ao uso de álcool ou fumo durante a gravidez, déficit na produção de neurotransmissores no córtex pré-frontal e ainda a diminuição do volume cerebelar, nos hemisférios póstero-inferiores e vérmis (BALDARAÇA et al., 2008).

Crianças com TDAH são susceptíveis a apresentarem distúrbios do sono, rinite, lábios ressecados (COSTA et al., 2009), dificuldades escolares, emocionais e lingüísticas, mesmo apresentando adequadas condições intelectuais. Além destes problemas em mais da metade dos casos, se associam outras comorbidades como ansiedade, distúrbio de conduta, transtorno bipolar, problemas de auto-estima e tendência ao abuso de drogas e de álcool (ROHDE et al., 2004). Estas alterações persistem muitas vezes no adulto e na maioria das situações não os asseguram boas oportunidades e autonomia, em virtude das discriminações que a sociedade impõe sobre estas pessoas (PASTURA et al. 2005). Dessa forma, tomando como parâmetro Rohde et al. (2004), pessoas com TDAH tendem a envolver-se com mais facilidade em acidentes automobilísticos e são mais propensas à evasão escolar, a perda de empregos e ao divórcio.

Observa-se também uma relação do TDAH com distúrbios do desenvolvimento da coordenação em 50% dos casos, o que gera dificuldades na execução das

atividades de vida diária, sobretudo das que requerem precisão, além do déficit de equilíbrio. A tonicidade é um dos fatores que prejudica o movimento de indivíduos hiperativos, já que nestes pacientes os grupos musculares apresentam-se em constante contração, devido à ansiedade e a excitação, gerando movimentos desproporcionais, duros, tensos e fortes, além de um alto gasto energético (FERREIRA, 2002).

A precocidade do diagnóstico e do respectivo tratamento é de fundamental importância, já que o transtorno gera conseqüências em vários aspectos da vida de quem o possui, sendo estes no âmbito físico, social e emocional. Tais metas visam minimizar as complicações que podem ocorrer na vida adulta, além de proporcionar iguais oportunidades de inserção social, já que indivíduos hiperativos pelo seu comportamento podem ser excluídos ou marginalizados pela sociedade.

Para uma boa resposta terapêutica, o tratamento deve enfocar uma abordagem multiprofissional, dando ênfase à área emocional, pedagógica e social. Estudos mostram que o tratamento do TDAH através da psicomotricidade gera resultados favoráveis, já que ela relaciona de forma enfática o movimento, emoção, indivíduo e ambiente, dando base para a criança agir de forma organizada e adaptada no espaço (ANTHONY; RIBEIRO, 2004).
A psicomotricidade é uma ciência abrangente que entende o individuo como sendo um todo, indissociado dos aspectos intelectuais, emocionais e físicos, já que o corpo proporciona condições de interação com o ambiente, servindo de base para o desenvolvimento de habilidades motoras, afetivas, intelectuais e comportamentais (GALVANI, 2002 e OLIVEIRA, 2005). Desta maneira, é nítido o envolvimento motor nas funções intelectuais e emocionais do ser humano atuando de modo interdependente na elaboração de uma atividade e proporcionando sua evolução.

Através da psicomotricidade, a criança utiliza da via corporal para reconhecer seus limites, dificuldades e habilidades, controla seu comportamento, ajusta-se ao meio social e adquire a capacidade de controlar o próprio corpo (PELISOLI et al., 2006).

Souza e Godoy (2005), ao realizarem um estudo de caso utilizando como modalidade terapêutica a psicomotricidade no tratamento do TDAH chegaram a resultados positivos em termos de coordenação motora, concentração e

independência funcional. Outros autores acreditam que os déficits motores gerados pela hiperatividade são mínimos, não interferindo no desempenho funcional da criança. Sendo assim, devido às divergênciasapontadas pela literatura a respeito dos déficits motores gerados pelo TDAH e a escassez de estudos que relacionam a hiperatividade a distúrbios motores, este estudo tem como objetivo comparar o perfil motor de crianças hiperativas e crianças normais para verificar se existe alguma diferença significativa entre os respectivos grupos.

METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado na Clínica Escola de Fisioterapia do Centro Universitário de Maringá após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do CESUMAR (CEP) sob o parecer número 283/2010.

Foram selecionadas 15 crianças com diagnóstico de TDAH, com faixa etária variando de 7 a 11 anos, independentemente do gênero, sendo excluídos do estudo indivíduos que apresentavam além do TDAH, outros distúrbios de natureza neurológica ou psiquiátrica, além dos deficientes visuais e mentais.

Os pacientes foram triados por uma médica psiquiatra, que utilizou como critério diagnóstico o DSM-IV-TR (JORGE, 2000). Na sequência foi estabelecido o contato com os pais e ou responsáveis, sendo explicada a finalidade do estudo e solicitado a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Posteriormente, foram realizadas as avaliações das habilidades psicomotoras, utilizando a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) elaborada por Rosa Neto (2002), a qual engloba testes relacionados à motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e temporal. Os testes da EDM compreendem tarefas específicas para cada faixa etária e a complexidade da tarefa a ser realizada aumenta de acordo com a idade.

Nesta escala inicia-se com os testes relacionados à idade cronológica da criança e caso ela tenha êxito na execução dos mesmos avança-se para os das idades subsequentes. A EDM determina as idades motoras que é a média dos resultados

obtidos dos testes expresso em meses e o quociente que consiste na razão entre a idade motora e a idade cronológica multiplicada por 100.

Para a realização das avaliações, os pais foram instruídos a suspender a medicação da criança por 24 horas para que não tivesse nenhuma influência no desempenho motor da criança. Após as avaliações, as crianças com TDAH iniciaram um programa de tratamento fisioterapêutico, utilizando a psicomotricidade, totalizando 10 sessões, realizadas 2 vezes por semana, com duração de 45 minutos, sendo nestas sessões enfocadas as necessidades individuais psicomotoras apresentadas por cada paciente.

Posteriormente, foi reaplicada a mesma escala de avaliação inicial para efeitos de comparação dos resultados pré e pós-intervenção fisioterapêutica e, na seqüência, os dados foram analisados estatisticamente utilizando o teste T pareado e nível de significância foi de 5%.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 19 crianças, porém devido à incompatibilidade de horário e a dificuldade de transporte, houve desistência de quatro indivíduos, permanecendo assim 15 crianças portadoras de TDAH. A idade cronológica variou de seis a onze anos (72 a 132 meses), com uma média de oito anos (97 meses). Destas duas crianças eram do gênero feminino e 13 do masculino.

No que diz respeito ao subtipo clínico, seis apresentaram TDAH do tipo predominantemente desatento, quatro do tipo combinado e cinco do tipo predominantemente hiperativo impulsivo.

Quanto ao desenvolvimento motor, observa-se pela leitura da Tabela 01 que todos os pacientes obtiveram uma melhora qualitativa das habilidades analisadas após a realização da fisioterapia, exceto as crianças 03, 06, 10 e 11, que já apresentavam um desenvolvimento normal médio antes do início do tratamento.

Em relação à idade motora geral (IMG), descrita na Tabela 02 observou-se que a média passou de 96,5 meses para 110,3 meses, sendo este resultado

estatisticamente significante (p=0,000). Da mesma forma, observou-se resultados estatisticamente significantes na motricidade fina (IM1), equilíbrio (IM3), esquema corporal (IM4), organização espacial (IM5), organização temporal (IM6) e na média do quociente motor geral (QMG) a qual diz respeito a divisão entre a idade motora e a idade cronológica, multiplicada por 100 conforme demostra a Tabela 02. A única variável na qual não foi verificado melhora estatisticamente significante após a intervenção fisioterapêutica foi a motricidade global (IM2).

Tabela 01: Desenvolvimento motor dos pacientes pré e pós fisioterapia.

Pacientes	Desenvolvimento motor	
	Pré fisioterapia	Pós fisioterapia
Criança 01	Normal baixo	Normal médio
Criança 02	Normal baixo	Normal médio
Criança 03	Normal médio	Normal médio
Criança 04	Normal baixo	Normal médio
Criança 05	Normal baixo	Normal médio
Criança 06	Normal médio	Normal médio
Criança 07	Normal médio	Normal alto
Criança 08	Normal médio	Muito superior
Criança 09	Normal médio	Normal alto
Criança 10	Normal médio	Normal médio
Criança 11	Normal médio	Normal médio
Criança 12	Normal médio	Superior
Criança 13	Normal baixo	Normal médio
Criança 14	Normal baixo	Superior
Criança 15	Normal baixo	Normal alto

Tabela 2: Médias das idades motoras antes e após a realização da fisioterapia.

Índices	Média		p-valor
	Antes	Depois	

IM1	98,4	113	*0,031
IM2	110	113	0,406
IM3	90,8	106	*0,002
IM4	89,2	102,4	*0,003
IM5	87,6	113,6	*0,000
IM6	103,2	116,6	*0,007
IMG	96,5	110,3	*0,000

*valores estatisticamente significativos para p<0,05.

Quando analisadas as médias obtidas referentes aos quocientes motores (QM), todos os resultados foram estatisticamente significantes (p<0,05) exceto a variável QM2.

Em decorrência da heterogeneidade da amostra não foi possível estabelecer correlações entre o gênero, subtipo clínico e a performance motora dos pacientes atendidos.

Tabela 3: Médias dos quocientes motores pré e pós fisioterapia.

Índices	Média		p-valor
	Antes	Depois	
QM1	92,4	109,6	*0,028
QM2	105,4	109,6	0,346
QM3	84,5	100,6	*0,006
QM4	84,34	97,6	*0,003
QM5	82,9	108,5	*0,000
QM6	100,0	110,0	*0,015
QMG	92,2	105,3	*0,000

* as siglas QM1, QM2, QM3, QM4, QM5 e QM6 indicam os quocientes motores correspondentes à motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e organização temporal, respectivamente.

DISCUSSÃO

No que diz respeito ao gênero, neste estudo, verificou-se predomínio de crianças do sexo masculino. Da mesma forma, Cardoso et al. (2007) ao realizar uma pesquisa cujo objetivo foi verificar indicativos da diferença de TDAH entre os gêneros de crianças de uma escola da Rede Municipal de São José – SC, também verificou um maior número de meninos acometidos com o respectivo transtorno.

Quanto à idade cronológica no presente estudo constatou-se que a mesma variou de seis a onze anos (72 a 132 meses), o que corrobora com o trabalho de Batistella (2001) realizado com escolares.

Em relação aos subtipos de TDAH, verificou-se que a maioria possuia predomínio de desatenção (60%), o que difere do estudo realizado por Sabbag et al. (2006) que ao avaliarem 12 crianças hiperativas em uma população de 379 alunos de uma escola municipal de Curitiba observaram que 50% delas apresentavam TDAH do tipo combinado.

No que diz a respeito a variável motricidade fina, Silveira e Rosa Neto (2004), ao realizarem uma intervenção com 30 sessões psicopedagógicas em uma criança de 5 anos e 11 meses verificaram que a mesma obteve melhora nesta habilidade, a qual antes apresentava o desenvolvimento muito inferior (52,9 meses) e após a intervenção passou para normal baixo (86,8 meses), o que também foi observado no presente estudo.

Na presente pesquisa a motricidade fina estava abaixo da normalidade e melhorou com as intervenções psicomotoras de 98,4 para 113 meses.

Na variável motricidade global não foi verificado melhora na presente amostra, o que está de acordo com os achados de Poeta e Rosa Neto (2005), ao realizarem um estudo de caso com uma criança de 10 anos com TDAH, do gênero masculino, submetido à avaliação antes e após ter sido tratado com 25 sessões de intervenção motora realizadas de forma lúdica. Em contrapartida Caetano et al. (2005) encontraram resultados estatisticamente significantes após a implementação de um programa de atividade física com duração de 13 meses direcionado para 35 crianças escolares sem TDAH, de 3 a 7 anos de idade.

Da mesma forma, Watemberg et al. (2007) ao analisarem o impacto da fisioterapia em pacientes portadores de TDAH associado ao distúrbio da coordenação motora (DDC), percebeu uma melhora significativa nesses pacientes. Este estudo incluiu 28 crianças com diagnóstico de TDAH associado ao DDC com média de idade de 9 anos e 3 meses, independentemente do gênero, divididas em 2 grupos, sendo apenas 1 deles submetido a 8 sessões de fisioterapia com duração de 1 hora e ênfase no treino de percepção motora, terapia de integração sensorial, cinesioterapia e performance neurocomportamental, enquanto o outro não foi submetido a nenhuma intervenção.

Suzuki et al. (2005), em seu estudo cujo objetivo foi avaliar o equilíbrio estático de crianças com e sem diagnóstico de TDAH, evidenciaram menor performance dos sujeitos que apresentavam o respectivo transtorno. Esses dados são semelhantes aos encontrados no presente estudo, onde a média de do equilíbrio na avaliação inicial foi de 90,8 meses e a final de 106 meses, sendo este resultado estatisticamente significante, o que demonstra o benefício da fisioterapia para crianças com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade.

Quanto as variáveis organização espacial e organização temporal, também foram observados resultados estatisticamente significantes, o que segundo Mello (1989), se deve ao fato da psicomotricidade solicitar associação de espaço e tempo conjuntamente, no desencadeamento de uma ação num determinado espaço físico e numa sequência temporal, melhorando assim, a organização espacial e temporal.

Em relação aos quocientes motores (QM), os resultados do presente estudo demonstram melhoras do desempenho motor com o tratamento fisioterapêutico, exceto na variável motricidade global, o que corrobora com os achados de Poeta e Rosa Neto (2005), em um estudo de caso realizado com uma criança de 10 anos de idade, submetido a 25 sessões de intervenção motora.

Após analisar inúmeros estudos que correlacionam a intervenção da atividade física nos sintomas do TDAH, Archer e Kostrzewa (2011) concluíram que através da realização de um regular programa de exercícios, é possível melhorar os déficits funcionais dos portadores do TDAH, promovendo uma alteração positiva no trajeto neurocomportamental do paciente, levando a uma rediferenciação do cognitivo,

combatendo o stress, a ansiedade, a depressão e o controle impulsivo, melhorando então a qualidade de vida do paciente. Esta revisão condiz com os resultados encontrados no presente estudo, já que os pacientes melhoraram na maioria das variáveis.

Neste estudo foi possível verificar melhora no desenvolvimento motor após a intervenção da fisioterapia. Segundo Fonseca (1995), através da psicomotricidade o cérebro pensa em movimentos planificados em função de um determinado fim, fazendo intervir as funções psíquicas superiores, melhorando assim, o desenvolvimento motor dessas crianças.

CONCLUSÃO

Através do presente estudo, pode-se observar que a intervenção fisioterapêutica através da psicomotricidade em crianças portadoras de TDAH com déficit no desempenho motor se mostrou eficaz, uma vez que os resultados demonstraram-se estatisticamente significativos nas variáveis: motricidade fina, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e na média do quociente motor geral. No entanto, devido à exigüidade de estudos relacionados à temática em questão, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas com um maior rigor metodológico, utilizando a psicomotricidade como recurso terapêutico no tratamento de crianças com TDAH, para que se tenham resultados mais fidedignos.

REFERÊNCIAS

ARCHER, T.; KOSTRZEWA, R. M. Physical Exercise Alleviates ADHD Symptoms: Regional Deficits and Development Trajectory. **Neurotoxicity Research,** v.21, n.2, p.195-209, fev, 2011.

BATISTELLA, P. A. **Estudo de parâmetros motores em escolares com idade de 6 a 10 anos da cidade de Cruz Alta- RS**. Dissertação de Mestrado, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, 2001.

COSTA, T. L. S.; JÚNIOR, D. C.; SILVA, H. J.; CUNHA, D. A. Sintomas e sinais de respiração predominantemente oral em adolescentes com transtorno do déficit de atenção/ hiperatividade e queixa de prejuízo escolar. **Revista CEFAC,** Brasília, v.11, n.4, p.607-617, 2009.

CAETANO, M. J. D.; SILVEIRA, C. R. A.; GOBBI, L. T. B. Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.7, n. 2, p. 05-13, 2005.

CARDOSO, F.L.; SABBAG, S.; BELTRAME, T. S. Prevalência De Transtorno De Déficit De Atenção/ Hiperatividade Em Relação Ao Gênero De Escolares. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano,** v.1, n.9, p.50-54, 2007.

FERREIRA, C .A. M. **Psicomotricidade clínica.** São Paulo: Lovise, 2002.

FONSECA, V. **Manual de observação psicomotora: significação psiconeurológica dos fatores psicomotores**. Porto Alegre; Artmed, 1995.

JORGE, M. **DSM-IV: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MELLO, A. M. **Psicomotricidade, educação física e jogos infantis**. São Paulo, Ibrasa, 1989.

PEREIRA, H. S.; ARAÚJO, A. P. Q. C.; MATTOS, P. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): aspectos relacionados à comorbidade com distúrbios da atividade motora. **Revista Brasileira Saúde Materna Infantil,** v.5, n.4, p.391-402, dez, 2005.

PEREIRA, K.; TUDELLA, E. Perfil psicomotor de escolares: quanto ao gênero, à idade gestacional e ao aspecto físico. **Fisioterapia em Movimento**, v. 21, n. 1, p. 47-55, 2008.

PELISOLI, C.; MORAES, L.; FORTINO, L.; MOREIRA, A. K. Terapia cognitivo comportamental e psicomotricidade: abordagens complementares no tratamento do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH). **Revista Brasileira de Psicoterapia,** v.8, n. 2, p.202-210, mai-dez, 2006.

POETA, L. S.; ROSA NETO, F. Intervenção motora em uma criança com transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH). **Revista Digital - Buenos Aires,** v.10, N. 89, out, 2005.

ROHDE, L. A.; CONSTANTINO, E.; FILHO, M.; BENETTI, L.; GALLOIS, C.; KIELING, C. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade na infância e na adolescência: considerações clínicas e terapêuticas. **Revista psiquiatria clínica,** v.31 n.3, p. 124-131, 2004.

SILVEIRA. S. M. B.; ROSA NETO, F. **Avaliação e intervenção psicopedagógica em crianças com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) do ensino pré-escolar.** Dissertação (Mestrado em Psicopedagogia) – Universidade do Sul de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

SUZUKI, S.; GUGELMIM, M. R. G.; SOARES, A. V. O equilíbrio estático em crianças em idade escolar com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Fisioterapia em Movimento,** Curitiba, v.18, n.3, p. 49-54, jul/set, 2005.

SOUZA, H.A; GODOY, J.R.P. A psicomotricidade como coadjuvante no tratamento fisioterapêutico. **Revista Universidade Ciência Saúde,** v.3, n.2, p.287-296, jul/dez, 2005.

VERA, C. F. D.; CONDE, G. E. S.; WAJNSZTEJN, R.; NEMR, K. Transtornos de aprendizagem em presença de respiração oral em indivíduos com diagnóstico de transtornos de défcit de atenção/hiperatividade (TDAH). **Revista CEFAC,** v.8, n.4, p.441-455, dez, 2008.

WATEMBERG, N.; WAISERBERG, N.; ZUK, L.; LERMAN-SAGIE, T. Developmental coordination disorder in children with attention-deficit-hyperactivity disorder and physical therapy intervention. **Developmental Medicine & Child Neurology,** v.49, n.12, p. 920-925, 2007.

ESTUDO COMPARATIVO DO DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM E SEM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

Soraya Andrea Delefrate Muradas[1], Siméia Gaspar Palácio[1], Franciele Creusa Ariadne Barbosa de Medeiros Rodrigues[1] e Maria Christina Fernandes Larine[2].

[1]UNICESUMAR, [2]UEM

somuradas@gmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo comparar o desenvolvimento motor de crianças com e sem Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH) no que diz respeito à motricidade fina e global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal e lateralidade. Foram selecionadas 19 crianças com TDAH e 19 crianças com desenvolvimento motor típico de 6 a 11 anos, independentemente do gênero, sendo excluídos do estudo indivíduos que apresentavam além do TDAH, outros distúrbios de natureza neuropsiquiátrica e os deficientes visuais e mentais. Posteriormente, foram realizadas as avaliações das habilidades psicomotoras, utilizando o a Escala de Desenvolvimento Motor proposta por Rosa Neto (2002). Quanto aos resultados alcançados observou-se que as variáveis estatisticamente significantes foram o quociente motor geral, esquema corporal, organização espacial e organização temporal ($p<0.05$), o que indica que as crianças com desenvolvimento motor típico tiveram um melhor desempenho motor.

Palavras-chave: Modalidades de fisioterapia; movimento; Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade.

ABSTRACT

This study aimed to compare the motor development in children with and without attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in regard to gross and fine motricity, balance, body scheme, spatial organization, temporal organization and handedness. It was selected 19 children with ADHD and 19 children who hadn't the disorder, from 6 to 11 years old, regardless of gender, being excluded from the study children who had other disorders like neurological or psychiatric nature and the ones visually and mentally impaired. Later, there were psychomotor skills evaluations, using the

protocol stipulated by Rosa Neto (2002). The results showed that the variables statistically significant were general motor quotient, body scheme, spatial organization and temporal organization ($p<0.05$), thus indicating that the children without TDAH had better motor performance.
Keywords: physical therapy, movement, hyperactivity.

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é uma disfunção neurológica que acarreta distúrbios emocionais, comportamentais, perceptivos e motores, tendo maior incidência em crianças e adolescentes (COUTINHO et al., 2009), manifestando-se em qualquer faixa etária, porém de forma mais habitual na idade escolar (CONNERS, 2009).

Na infância, o TDAH constitui um dos distúrbios mais frequentes, acometendo 5,29% da população, sendo mais prevalente no gênero masculino, havendo estimativa de que 30 a 50% destas crianças permanecem com o transtorno na idade adulta, o que interfere nas atividades de vida diária e compromete a vida social, emocional, escolar e familiar (CONNERS, 2009; PEREIRA, 2005).

Para Barkley (2008), há um considerável número de pesquisas que tentam explicar a etiologia do TDAH, apesar disso é possível obter de uma forma ampla, conclusões a respeito de suas causas. Já Rohde e Mattos (2003) afirmam que apesar da diversidade de estudos realizados, as causas precisas do transtorno ainda são desconhecidas, sendo apontada como fator mais provável a hereditariedade. Apesar de o TDAH afetar ambos os gêneros, a prevalência de estudos realizados são maiores na população masculina em comparação à feminina (LOUZÃ NETO, 2010).

Além da hereditariedade, outras teorias tentam explicar as disfunções cerebrais do TDAH como história de partos complicados, uso do álcool ou fumo durante a gestação ou déficit na produção de neurotransmissores no córtex pré-frontal (THOMPSON, 2002). Outros estudos apontam a associação do TDAH com o cerebelo, atribuindo o distúrbio a uma redução do volume cerebelar, mais especificamente nos hemisférios póstero-inferior e no vérmis pelo fato de lesões neste território desencadearem alterações cognitivas e comportamentais similares ao TDAH (BALDAÇARA et al., 2008).

O TDAH subdivide-se em três subtipos, sendo eles: - o TDAH com predomínio de desatenção, - o TDAH com predomínio de sintomas de hiperatividade/impulsividade e - o TDAH combinado. No primeiro subtipo, a característica mais marcante é a desatenção, sendo mais frequente no gênero feminino. No segundo subtipo os pacientes apresentam maior agressividade e/ou impulsividade, apresentando um índice elevado de rejeição pelos colegas, enquanto o subtipo combinado é o que apresenta maior déficit no funcionamento global (ROHDE et al., 2000).

A desatenção pode ser identificada pela dificuldade do indivíduo prestar atentar-se a detalhes; evitar tarefas que exijam esforço mental constante; errar por descuido em atividades escolares, lúdicas, profissionais; parecer não escutar quando lhe é dirigida a palavra; não seguir instruções, ser facilmente distraído por estímulos alheios a tarefa e apresentar esquecimentos em atividades diárias (ROHDE e MATOS, 2003).

Os sintomas psicomotores do quadro de TDAH formam um conjunto deficitário, levando as alterações motoras, cognitivas, de coordenação e de equilíbrio, dificultando dessa maneira o desenvolvimento infantil (SHAW et al., 2007).

A tonicidade é um dos itens que afeta a motricidade de um indivíduo hiperativo, onde certos grupos musculares se apresentam em permanente contração devido à ansiedade e excitação, desencadeando movimentos tensos e de um alto gasto energético. Esta alteração no tônus muscular leva a uma alteração no esquema corporal, prejudicando o equilíbrio e a postura, fatores estes essenciais para uma estrutura corporal bem desenvolvida (SOUZA, 2006).

A praxia também é afetada, fazendo com que ocorra uma dificuldade da criança programar os movimentos desejados. Assim, as atividades de motricidade fina que requerem precisão e equilíbrio são comprometidas devido às emoções como furor (THOMPSON, 2002).

De acordo com Pereira (2005), há uma relação do TDAH com o distúrbio do desenvolvimento da coordenação, com incidência de 50% nos pacientes hiperativos, fazendo com que os mesmos tenham dificuldades motoras simples de coordenação, como amarrar o tênis ou abotoar uma camisa. Segundo Rotta (2006), a grafia dos estudantes portadores do TDAH apresenta uma torpeza motora e um aspecto desorganizado com traçados inadequados das letras.

Para uma boa resposta terapêutica, o tratamento deve basear-se em um apoio

multidisciplinar direcionado a área emocional, pedagógica, social, cognitiva e motora. O tratamento medicamentoso inclui a utilização de estimulantes, antidepressivos e medicamentos utilizados no tratamento de hipertensão com bons resultados na melhora do comportamento, no desempenho acadêmico e ajustamento social (BARKLEY, 2008).

A lateralidade é a função de predomínio que permite que um dos dois hemisférios cerebrais tome a iniciativa de organizar o ato motor, simbolizando a integração sensório-motora dos dois lados do corpo (FONSECA, 2005).

A estruturação espacial diz respeito à orientação que se tem em relação às pessoas e as coisas, enquanto a orientação temporal corresponde à organização intelectual do meio, sendo um processo de adaptação do indivíduo ao ambiente, estando ligada à consciência, à memória e as experiências vivenciadas pelo individuo (ALHO, 2004).

Quanto ao equilíbrio, o mesmo é definido como a habilidade de manter o controle do corpo utilizando ambos os lados ou apenas um deles de forma simultânea ou alternada (DE MEUR e STAES, 2002). Já o ritmo, segundo Souza e Godoy (2005), é um fenômeno espontâneo individual organizado por meio de vivências sucessivas.

A precocidade do diagnóstico e do respectivo tratamento é de fundamental importância, já que a presença do TDAH gera consequências em vários aspectos da vida de quem o possui, sendo estes no âmbito físico, social e emocional. Dessa forma, a avaliação possibilitará a oportunidade de realizar um tratamento precoce, bem como minimizar as complicações que podem ocorrer na vida adulta. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo comparar o perfil motor de crianças com e sem transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.

METODOLOGIA

O presente estudo de natureza transversal desenvolvido segundo abordagens quantitativa e qualitativa foi realizado na Clínica escola de fisioterapia do Centro Universitário de Maringá, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do CESUMAR (CEP), sob o parecer n°282/2010.

Participaram do estudo 38 crianças de 6 a 11 anos, do gênero masculino e feminino, sendo 19 com diagnóstico de TDAH independentemente do subtipo clínico e as demais (19) com desenvolvimento motor típico. Os indivíduos com TDAH

denominados no presente estudo como grupo caso foram selecionados através do encaminhamento de um médico psiquiatra, utilizando os critérios diagnósticos do DSM-IV-TR, que classifica os indivíduos acometidos pelo TDAH em subtipos predominantemente desatento, hiperativo / impulsivo ou combinado (JORGE, 2000), enquanto as crianças do grupo controle foram selecionadas aleatoriamente, sendo excluídas do estudo crianças que apresentavam além do TDAH, outros distúrbios de natureza neurológica ou psiquiátrica, além dos deficientes visuais e mentais.

Para garantir que as crianças do grupo controle não tivessem indicadores de TDAH, foi solicitado que seus responsáveis preenchessem o questionário SNAP IV Mattos et al. (2006).

Na sequência foi estabelecido contato com os pais e ou responsáveis, sendo explicada a finalidade do estudo e solicitado à assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido. Neste contato, os pais das crianças com TDAH foram instruídos a suspender a medicação da criança por 48 horas antes da realização da avaliação, para não haver nenhuma influência no desempenho motor durante a execução dos testes.

Posteriormente, foram realizadas as avaliações das habilidades psicomotoras, utilizando a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM) elaborada por Rosa Neto (2002), a qual engloba testes relacionados à motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial e organização temporal, com duração de aproximadamente 45 minutos. Os testes compreendem tarefas específicas para cada faixa etária (dois a 11 anos) e a complexidade da tarefa a ser realizada aumenta de acordo com a idade. Os mesmos foram iniciados tomando como referência a idade cronológica (IC) da criança e na obtenção de êxito, foram realizados os das idades subsequentes, sendo os mesmos interrompidos quando os indivíduos eram incapazes de desempenhar corretamente a tarefa proposta.

Para a pontuação destas atividades foram considerados os escores de sucesso (1), fracasso (0), bem como o escore (1/2) que representa o sucesso com apenas um dos membros em determinadas tarefas.

A EDM determina as idades motoras (IM1, IM2, IM3, IM4, IM5, IM6) que consistem nos resultados obtidos nos testes expressos em meses, a IMG que corresponde à média aritmética destes resultados, além dos quocientes motores (QM1, QM2, QM3,

QM4, QM5, QM6) e do quociente motor geral (QMG) que é obtido através da razão entre a idade motora e a idade cronológica multiplicada por 100.

Através dos valores dos quocientes motores, o desempenho motor da criança é classificado em: desenvolvimento motor muito superior (130 pontos ou mais); superior (120 a 129 pontos); normal alto (110 a 119 pontos); normal médio (90 a 109 pontos); normal baixo (80 a 89 pontos); inferior (70 a 79 pontos) ou muito inferior (69 pontos ou menos).

A EDM também avalia a lateralidade das mãos, dos olhos e dos pés, classificando os resultados em: destro completo, sinistro completo, lateralidade cruzada e lateralidade indefinida.

Após as avaliações os dados foram tabulados e os resultados foram analisados utilizando testes T- Student para verificar as diferenças existentes entre os dois grupos de crianças e em ambos os testes o nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 38 crianças, de ambos os gêneros, sendo 19 crianças do grupo caso e 19 do grupo controle. A idade cronológica variou de seis a 11 anos (72 a 132 meses) em ambos os grupos, com uma média de oito anos e meio (96,4 meses no grupo controle e 103,2 meses no grupo caso). No grupo controle, 12 crianças (63%) eram do gênero feminino e sete do masculino (37%), enquanto no grupo caso, 17 indivíduos eram meninos (89%) e apenas duas crianças meninas (11%).

No que diz respeito ao subtipo clínico, 11 crianças apresentaram TDAH do subtipo predominantemente desatento (58%), cinco do tipo combinado (26%) e três do tipo hiperativo impulsivo (16%).

Quanto ao desenvolvimento motor de cada um dos respectivos grupos, observou-se que no grupo caso 11 sujeitos (58%) apresentaram desenvolvimento normal médio e oito apresentaram desenvolvimento normal baixo (42%), não sendo observado neste grupo nenhum integrante com desenvolvimento inferior, muito inferior, normal alto, superior ou muito superior.

Já em relação ao grupo controle, 14 crianças apresentaram desenvolvimento normal médio (74%), 3 crianças apresentaram desenvolvimento superior (16%) e 2 dos indivíduos apresentaram desenvolvimento normal alto (10%).

Através da EDM é possível calcular valores que representam a diferença entre a idade motora geral e a idade cronológica de cada indivíduo. Esse resultado determina o atraso (idade negativa) ou o avanço (idade positiva) alcançado pela criança. Notou-se que no grupo caso apenas seis indivíduos (31%) atingiram uma idade positiva, os demais (69%) apresentaram um atraso no desenvolvimento motor, obtendo uma idade negativa. A média dos valores da idade positiva das crianças com TDAH foi de 3,6 meses e a média dos valores da idade negativa foi de -12,7 meses.

Já no grupo controle, 12 crianças (63%) alcançaram idades positivas e 7 (37%) idades negativas, sendo a média dos valores da idade positiva de 9 meses e de -4 meses para a idade negativa.

Pela leitura da Tabela 1, pode-se inferir que embora a média da idade cronológica do grupo de crianças hiperativas tenha sido maior que o do grupo controle, a pontuação obtida por elas na maioria das variáveis analisadas revela uma menor pontuação se comparado aos indivíduos do grupo controle, exceto na variável motricidade global, porém estas diferenças numéricas não foram consideradas estatisticamente significantes entre os respectivos grupos (p>0,05).

Tabela 1: Média da idade cronológica e das idades motoras expressas em meses.

Habilidades	**Média dos valores obtidos**		**p-valor**
	Grupo caso	**Grupo controle**	
IC – Idade cronológica	103,3	96,4	0,348
IM1 – Motricidade fina	96,9	98,8	0,821
IM2 – Motricidade global	106,4	104,5	0,806
IM3 – Equilíbrio	94,1	97,6	0,684
IM4 – Esquema corporal	86,2	94,1	0,248
IM5 – Organização espacial	88,1	96,0	0,324
IM6 – Organização temporal	101,1	110,5	0,093
IMG – Idade Motora Geral	95,5	100,3	0,451

***** Valores estatisticamente significantes para p<0,05

Em relação à Tabela 2, que mostra a média dos valores obtidos nos quocientes motores, foi possível observar que as variáveis cujo desenvolvimento foi mais

aprimorado nas crianças do grupo controle em comparação as do grupo caso foram o QM4, QM5, QM6 e QMG (p<0,05).

Tabela 2: Médias dos quocientes motores de crianças com e sem TDAH

	Grupo caso		Grupo Controle		
Índices	**Média**	**Desenvolvimento**	**Média**	**Desenvolvimento**	**p-valor**
QM1	93,3	Normal médio	102,7	Normal médio	0,051
QM2	104,2	Normal médio	109,5	Normal médio	0,400
QM3	90,8	Normal médio	101	Normal médio	0,066
QM4	84,1	Normal baixo	98,8	Normal médio	*0,000
QM5	85,5	Normal baixo	100	Normal médio	*0,006
QM6	101,2	Normal médio	117,3	Normal alto	*0,023
QMG	93,6	Normal médio	104,9	Normal médio	*0,000

*QM1: Motricidade fina; QM2: Motricidade global ; QM3: Equilíbrio; QM4: Esquema corporal QM5: Organização espacial; QM6: Organização temporal; QMG: Quociente motor geral.

*Valores estatisticamente significantes para p<0,05

Quanto à lateralidade, foi verificado que a maioria dos integrantes do grupo caso era do tipo destro completo e sinistro completo, enquanto entre o grupo de indivíduos sem TDAH houve predomínio de indivíduos da classificação do tipo destra completa e com lateralidade cruzada, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3: Classificação da lateralidade de crianças com e sem TDAH

Lateralidade	Grupo caso	Grupo controle
Destro Completo	8 (42%)	10 (53%)
Sinistro Completo	7 (37%)	0 (0%)
Lateralidade Cruzada	3 (16%)	8 (42%)
Lateralidade Indefinida	1 (5%)	1 (5%)

DISCUSSÃO

Os problemas motores observados nas crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade evidenciadas no presente estudo, também foram citados no estudo realizado por Goulardins (2010) que ao comparar o desenvolvimento motor de crianças com e sem TDAH, verificou que aquelas que apresentavam o respectivo transtorno tiveram o desenvolvimento motor abaixo da normalidade, quando comparadas ao grupo controle, havendo uma diferença significativa entre os respectivos grupos, embora as crianças com TDAH fossem apenas do subtipo clínico combinado.

Shaw et al. (2007) atribuem o déficit psicomotor de crianças com TDAH ao atraso da maturação cerebral. Tal resultado foi observado ao compararem a espessura cortical através de exames de neuroimagem de 223 crianças e adolescentes com TDAH e 223 sem o transtorno, onde naquelas que apresentavam a hiperatividade foi detectado um atraso na obtenção do pico de espessura cortical mais evidente nas regiões pré frontais e no córtex lateral pré-frontal, regiões estas responsáveis por funções cognitivas como: controle executivo da atenção, controle motor preciso e adequado, memória operacional e habilidade para inibir pensamentos e respostas indesejadas.

Quanto à diferença entre a idade motora geral e a idade cronológica, pode-se observar que 69% dos integrantes do grupo caso obtiveram idade negativa com média de -12,7 meses, o que é condizente com os achados de Rosa Neto et al. (2007) que verificaram um atraso motor de crianças com TDAH de aproximadamente 16 meses.

Em relação aos subtipos encontrados neste estudo, verificou-se que a maioria possuía predomínio de desatenção (58%), o que difere do estudo realizado por Sabbag (2006) que ao avaliarem crianças hiperativas em uma escola municipal de Curitiba observaram que 50% delas apresentavam TDAH do tipo combinado, o que também foi verificado por Shaw et al. (2007).

O quociente motor geral apresentou uma diferença significativa das crianças com TDAH se comparado com o grupo controle, o que corrobora com um estudo de Mello (2002) que ao avaliar o perfil psicomotor de 52 escolares com Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, observou que o quociente motor destas foi classificado como inferior.

No que diz respeito à lateralidade, foi verificado no presente estudo um predomínio nas crianças do grupo caso do tipo destro completo, seguido de sinistro completo, o que condiz parcialmente com os achados de Rosa Neto e Poeta (2007) que ao avaliarem 31 escolares através da EDM detectaram que a maioria das crianças com indícios de TDAH possuíam lateralidade destro completa e cruzada (48,4%), não havendo nenhuma criança classificada como sinistro completa.

Em relação à coordenação motora, os achados do presente estudo demonstraram que não houve diferença estatisticamente significante entre os respectivos grupos, este resultado contradiz com os de Tseng et al. (2004). O mesmo ocorre quando se compara este estudo com o de Pereira (2005) que relatam que 50% dos indivíduos que possuem TDAH apresentam distúrbios na coordenação motora.

Da mesma forma, Pitcher et al. (2003) ao analisarem as habilidades motoras globais e finas de crianças com TDAH demonstraram que estas têm habilidades de movimentos de qualidade inferior aquelas que não apresentam o respectivo transtorno, assim como Miyahara et al. (2006) que ao realizarem exames neurológicos em meninos hiperativos verificaram imaturidade no desenvolvimento da coordenação e do equilíbrio (RABERGER e WIMMER, 2003; STRAY et al., 2009).

Quanto a variável equilíbrio, ao contrário do observado neste estudo, Suzuki et al. (2005) e Vidarte et al. (2009) encontraram uma diferença estatisticamente significante ao avaliar escolares com e sem TDAH, sendo o desempenho pior nos indivíduos diagnosticados com o transtorno.

Na variável QM5 que avalia o desenvolvimento motor referente à organização espacial, os indivíduos hiperativos obtiveram um desempenho inferior se comparado com o grupo controle, o que condiz com a pesquisa realizada por Goulardins (2010). Já nas variáveis QM4 e QM6 (esquema corporal e organização temporal), os resultados encontrados nesta pesquisa não corroboram com os achados de Goulardins (2010), que não observou uma diferença estatisticamente significativa entre as crianças com e sem TDAH.

Indivíduos diagnosticados com TDAH podem apresentar anormalidades no cerebelo, gânglios da base, córtex pré-frontal e parietal, regiões estas responsáveis pelo controle inibitório, memória operacional, tempo de reação e outras funções executivas importantes para o esquema corporal, organização espacial e

organização temporal (MAKRIS et al., 2007), o que explicaria o baixo desempenho nos testes que correspondem as variáveis QM4, QM5 e QM6 pelas crianças do grupo caso.

Quanto às idades motoras não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos em nenhuma das variáveis analisadas, o que significa que a pontuação obtida nas provas motoras expressa em meses, não foi diferente entre os grupos. Porém os quocientes motores QM4, QM5, QM6 e QMG apresentaram uma diferença significativa entre os indivíduos com e sem TDAH sendo estes achados condizentes com os resultados de Goulardins (2010).

Na referente esquema corporal, os resultados deficitários obtidos no grupo caso corroboram com os de Vidarte et al. (2009), que ao avaliarem 846 meninos divididos em grupo controle e grupo caso, através da bateria de observação psicomotora (BPM), verificaram um melhor desempenho motor das crianças sem TDAH, apontando como justificativa para isto o fato do esquema corporal implicar em diversas funções executivas, controladas por estruturas neurológicas que estão afetadas no TDAH, o que poderia explicar a dificuldade na realização dos testes.

CONCLUSÃO

Pelo presente estudo, pode-se observar que as crianças diagnosticadas com TDAH independentemente do subtipo clínico tiveram um desenvolvimento motor inferior ao das crianças sem o respectivo transtorno, nos itens relacionados ao quociente motor geral, esquema corporal, organização espacial e organização temporal, resultado este que serve para alertar pais e profissionais de saúde e educação quanto à importância do diagnóstico e da intervenção fisioterapêutica precoce, já que o TDAH afeta de forma global a qualidade de vida do indivíduo acometido.

Devido à exiguidade de estudos enfocando as alterações motoras do TDAH, sugere-se que outros trabalhos sejam realizados com um maior número de participantes, para que o fisioterapeuta obtenha parâmetros para a elaboração de estratégias de intervenção mais aprimoradas.

REFERÊNCIAS

ALHO, M. B. V. **Como a psicomotricidade pode ajudar crianças hiperativas**

junto aos profissionais e a família. 2004. 59p. Monografia (Especialização em Psicomotricidade) - Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2004.

BALDAÇARA, L.; BORGIO, J. G. F.; LACERDA, A. L. T.; JACKOWSKI, A. P. Cerebellum and psychiatric disorders. **Revista Brasileira de Psiquiatria,** São Paulo, v.30, n.3, p. 281-289, set, 2008.

BARKLEY, R. A. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade**. São Paulo: Artmed. 3.ed. 2008.

CONNERS, C. K. **Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade.** São Paulo: Artmed. 3.ed. 2009.

COUTINHO, G.; MATTOS, P.; MALLOY-DINIZ, L. F. Neuropsychological differences between attention deficit hyperactivity disorder and control children and adolescents referred for academic impairment. **Revista Brasileira de Psiquiatria,** Rio de Janeiro, v.31 n.2, p.141-144, 2009.

DE MEUR, A.; STAES, L. **Psicomotricidade:** educação e reeducação: níveis maternal num enfoque psicopedagógico. 7. ed. São Paulo: Manole, 2002.

FONSECA, V. **Manual de observação psicomotora:** significação psiconeurológica dos fatores psicomotores. Porto Alegre: Artes Médicas, 2005.

GOULARDINS, J. B. **Perfil psicomotor de crianças com transtorno de déficit de atenção / hiperatividade do tipo combinado.** 2010. 53p. Monografia (Dissertação apresentada para obtenção de título de mestre em ciências) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

JORGE, M. **DSM-IV: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

LOUZÃ NETO, M. R. **TDAH Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade ao longo da vida.** Porto Alegre: Artmed, 2010.

MAKRIS, N.; BIEDERMAN, J.; VALERA, E. M.; BUSH, G.; KAISER, J.; KENNEDY, D. N.; CAVINESS, V. S.; FARAONE, S. V.; SEIDMAN, L. J. Cortical thinning of the attention and executive function networks in adults with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. **Cerebral Cortex,** v. 17, p.1364-1375, 2007.

MATTOS, P.; PINHEIRO, M. A.; ROHDE, L. A. P.; DIANA, P. Apresentação de uma versão em português para uso no Brasil do instrumento MTA-SNAP-IV de avaliação de sintomas de déficit de atenção/ hiperatividade e sintomas de transtorno

desafiador e de oposição. **Revista de Psiquiatria,** Porto Alegre, v.28, n. 3, p.290-297, 2006.

MELLO, L. M. **Estudo da motricidade infantil em escolares com transtorno por déficit de atenção com hiperatividade (TDAH).** 2002. Monografia (Monografia apresentada ao curso de graduação em Educação Física) – Universidade do estado de Santa Catarina, Santa Catarina, 2002.

MIYAHARA, M.; PIEK, J.; BARRETT, N. Accuracy of drawing in a dual-task and resistance-to-distraction study: motor attention deficit. **Human Movement Science,** v. 25, n. 1, p.100-109, 2006.

PEREIRA, H. S. Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): aspectos relacionados à comorbidade com distúrbios da atividade motora. **Revista brasileira de saúde materno infantil,** Recife, vol. 5, n.4, p. 391-402, out/dez, 2005.

PITCHER, T.M.; PIEK, J.; HAY, D. A. Fine and Gross motor ability in males with ADHD. **Developmental Medicine & Child Neurology,** v.45, p. 525-535, 2003.

RABERGER, T.; WIMMER, H. On the automaticity/cerebellar deficit hypothesis of dyslexia: balancing and continuous rapid naming in dyslexic and ADHD children. **Neuropsychologia,** v.41, n.11, p.1493-1497, 2003.

ROHDE, L. A.; BARBOSA, G. ; TRAMONTINA, S. ; POLANCZYK, G. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Revista brasileira de psiquiatria**, v.22, n.2, p. 7-11, 2000.

ROHDE, L. A.; MATTOS, P. **Princípios e práticas em TDAH**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

ROSA NETO, F.; ALMEIDA, G. M. F.; CAON, G.; RIBEIRO, J.; CARAM, J. A.; PIUCCO, E. C. Desenvolvimento motor de crianças com indicadores de dificuldades na aprendizagem escolar. **Revista brasileirade Ciência e Movimento**, Taguatinga, v. 15, n. 1, p. 45-51, 2007.

ROSA NETO, F. **Manual de Avaliação motora**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ROSA NETO, F.; POETA, L. S. Evaluación motora em escolares com indicadores Del transtorno por déficit de atención/hiperactividad. **Revista de Neurologia,** Santa Catarina, v. 44, n. 3, p. 146-149, 2007.

ROTTA, N. T. **Transtornos da aprendizagem abordagem neurobiológica e multidisciplinar.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

SABBAG, S. Perfil psicomotor e os subtipos do Transtorno de déficit de atenção /

hiperatividade. **Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales,** Uruguay, v.6, n.4, p. 43-52, nov, 2006.

SHAW, P.; ECKSTRAND, K.; SHARP, W.; BLUMENTHAL, J.; LERCH, J. P.; GREENSTEIN, D.; CLASEN, L.; EVANS, A.; GIEDD, J.; RAPOPORT, J. L. Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. **Child Psychiatry Branch,** Montreal, v.104, n.49, p.19649-19654, 2007.

SOUZA, E. S. **A psicomotricidade e o ambiente escolar da educação infantil.** 2006. 61p. Monografia (Especialização em Psicomotricidade) - Universidade Cândido Mendes, Niterói, 2006.

SOUZA, H. A.; GODOY, J. R. P. A psicomotricidade como coadjuvante no tratamento fisioterapêutico. **Revista Ciência Saúde,** Brasília, v.3, n.2, p.286-396, jul/dez, 2005.

STRAY, L. L.; STRAY, T.; IVERSEN, S.; RUUD, A.; ELLERSTEN, B.; TONNESSEN, F. E. The motor function neurological assessment (MFNU) as an indicator of motor function problems in boys with ADHD. **Behavioral and Brain Functions**, v.5, n.22, p. 1-13, 2009.

SUZUKI, S.; GUGELMIM, M. R. G.; SOARES, A. V. O equilíbrio estático em crianças em idade escolar com transtorno de déficit de atenção / hiperatividade. **Fisioterapia em movimento,** Curitiba, v.18, n.3, p.49-54, jul/set, 2005.

THOMPSON, R. **Psicomotricidade Clínica.** São Paulo: Lovise, 2002.

TSENG, M. H.; HENDERSON, A.; CHOW, S. M. K.; YAO, G. Relationship between motor proficiency, attention, impulse, and activity in children with ADHD. **Developmental Medicine & Child Neurology,** v.46, p.381-388, 2004.

VIDARTE, J. A.; EZQUERRO, M.; GIRÁLDEZ, M. A. Perfil psicomotor de niños de 5 a 12 años diagnosticados clínicamente de transtorno por déficit de atención/hiperactividad en Colombia. **Revista de Neurologia,** Caldas, v.49, n.2, p. 69-75, 2009.

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR DA CRIANÇA E AS INFLUÊNCIAS DESTE TRABALHO NAS DEMAIS DISCIPLINAS ESCOLARES

Bruna Damazo Oliveira, Ana Paula Monico Raimundo, Paulo Henrique da Silva Gomes e Daniela Moraes Scoss
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÍTALO BRASILEIRO - UNIÍTALO
bruna.damazzo@gmail.com

RESUMO

O presente estudo visa discutir sobre a importância do trabalho psicomotor no ensino fundamental I, haja vista, que o mesmo favorece o desenvolvimento cognitivo, motor e a relação do indivíduo com o meio externo desde sua infância. Através das leituras, observou-se que é de grande importância o professor de educação física estimular e desenvolver a psicomotricidade em seus alunos, pois, a partir disso o aluno irá obter uma formação educacional adequada, que contribuirá na formação do cidadão capaz de atuar e realizar quaisquer tarefas em seu cotidiano.

Palavras – Chave: Psicomotricidade, Educação Física e Desenvolvimento Psicomotor.

ABSTRACT

This study aims to discuss the importance of work in teaching psychomotor in basic education I when given that it favors cognitive development, motor and the individual's relationship with the external environment since childhood. Through readings it was observed that it is of great importance to physical education teacher and stimulate develop motor skills in their students, because from this the student will get a appropriate educational background, which will help in the formation of citizens capable of acting and perform many tasks in their daily lives.

Keywords: Psychomotor; Physical Education e Psychomotor Development.

INTRODUÇÃO

A psicomotricidade no ensino fundamental I é de suma importância, pois, favorece o desenvolvimento do indivíduo desde sua construção de aspectos cognitivos até sua

relação com o mundo. A partir disso, é relevante ressaltar que o trabalho psicomotor é atuante desde quando a criança nasce e permanece durante toda sua infância.

Neste contexto, o presente estudo foi realizado a fim de mostrar a importância da educação física no desenvolvimento psicomotor e nas influências que esse trabalho promoverá nos alunos enquanto aprendizagem nas demais disciplinas da grade escolar.

Pode-se definir psicomotricidade como "uma ciência cujo objetivo de estudo é o homem, através do seu corpo em movimento e em relação ao seu mundo, interno e externo" (S.B.P, 1990, p. 37).

Com embasamentos teóricos de grandes autores como: Piaget, Gallahue, Rosa Neto, Le Boulch, Bueno, Lapierre, dentre outros, que realizamos este estudo. A partir deste estudo pode-se observar que a criança começa a fase de aprendizagem desde pequena, que é através do movimento que ela expressa seus sentimentos, suas facilidades, dificuldades, que desenvolve os elementos psicomotores de base, as capacidades físicas e posteriormente possa vir adquirir novas habilidades motoras ou apenas aprimorar as mesmas adquiridas durante toda a infância.

A psicomotricidade defende que não há divisão entre corpo e mente e sim que ambos se desenvolvem juntos, de forma integrada. É o mundo e o ambiente que promoverá essa articulação corpo/mente, onde nos mostra a importância do professor de educação física como interventor e colaborador para que haja essa articulação.

METODOLOGIA

Determinou-se como método de pesquisa a revisão bibliográfica de autores relacionados à temática abordada. O presente estudo dispõe embasamentos teóricos de grandes autores como: Le Boulch, Piaget, Rosa Neto, Gallahue, Bueno, Lapierre, Coste, Wallon, dentre outros. Utilizou-se como bases de dados a Biblioteca Dante Alighieri, Scielo e dados da Sociedade Brasileira de Psicomotricidade. Os descritores foram: Psicomotricidade, Desenvolvimento Psicomotor e Educação Física. O material utilizado foi dos últimos 20 anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conceito de Psicomotricidade

O desenvolvimento psicomotor deverá ser estimulado e trabalhado principalmente na fase da infância, que corresponde à faixa etária do nascimento aos oito anos de idade.É realizado principalmente nos aspectos intelectuais, emocionais, de expressão e motores. É dividido em duas fases, sendo elas: primeira infância (compreendida entre zero e três anos de idade) e segunda infância (compreendida entre três e sete anos de idade). A maturação completa acontece por volta dos oito anos de idade (BUENO, 1998).

> A partir das primeiras experiências psicomotoras que a criança vai constituindo pouco a pouco o seu modo pessoal de ser, de sentir, de agir e reagir diante dos outros, dos objetos e do mundo que a rodeia, e a qualidade da relação que a criança estabelece com o meio é que a condicionará a saúde mental da mesma. (LAPIERRE, 1984 apud BUENO, 1998).

Para compreender que através da comunicação a criança imprime, ela encontra uma forma de expressar suas facilidades e dificuldades, sejam de forma motora, cognitiva ou sócio-afetiva.

O estudo da psicomotricidade vem trabalhando na vertente que segundo Coste (1978 apud BUENO, 1998, p.19) “o homem é o seu corpo” e não “ o homem e seu corpo”.Acredita-se que o ser humano tem que desenvolver-se como um todo, havendo a articulação movimento/corpo/relação em suas fases de aprendizagem.

A forma de atuação da criança com o meio externo é realizada através de seus movimentos, utilizando-se das capacidades motoras, intelectuais e afetivas, de acordo com os estímulos e limitações impostos pelo meio de vivência e convivências pessoais. Utiliza o movimento para desenvolver-se integralmente, de maneira única e pessoal. Rosadas (1991 apud BUENO, 1998) cita que o movimento é o elemento vital no crescimento e desenvolvimento da criança.

O movimento segundo autores é visto como o facilitador dos outros desenvolvimentos (cognitivo, afetivo, social e relacional) (LAPIERRE, 1984, BUENO, 1998).

Na fase de maturação, o trabalho psicomotor na criança é essencial, pois, estimulará aspectos positivos para seu desenvolvimento como: consciência corporal, consciência do movimento e de suas expressões e a interação dos aspectos motores, cognitivos e sócio-afetivos (BUENO, 1998).

É neste período de desenvolvimento que a criança deve explorar, construir, descobrir todos os movimentos que são capazes, como lidar com as dificuldades e resolvê-las. O não desenvolvimento desses estágios, segundo alguns autores, poderá resultar em prejuízos e dificuldades futuras como a dificuldade na fala, na escrita, na leitura, na expressão e na interação com o outro e com o mundo (LE BOULCH, 2001, BUENO, 1998).

Após a fase de maturação do desenvolvimento psicomotor, há um aprimoramento das capacidades básicas da criança e das condutas psicomotoras, onde são abordados os elementos relacionais como: expressão, comunicação e afetividade, e elementos funcionais, como: motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, organização espacial, organização temporal, lateralidade, dentre outros.

Caracterização da Psicomotricidade

A psicomotricidade pode ser desenvolvida em diversas áreas e tem como principais vertentes a Educação e Saúde. É atuante de forma preventiva e principalmente terapêutica, e pode-se subdividi-las em três grandes vertentes: estimulação, educação e reeducação psicomotoras.

Segundo Bueno, (1998, p. 83):

> entende-se por estimulação psicomotora o programa que envolve contribuições para o desenvolvimento harmonioso da criança no começo da vida. Caracteriza-se por atividades que se preocupam e vão ao encontro das condições que o indivíduo apresenta acima de tudo na sua capacidade maturacional, procurando despertar o corpo e a afetividade por meio de movimentos e jogos e buscando a harmonia constante.

A educação psicomotora, segundo Bueno (1998), abrange todas as aprendizagens da criança, processando-se por etapas progressivas e especificas conforme o desenvolvimento geral de cada indivíduo.

Segundo Le Boulch (1981apud BUENO, 1998, p. 84), “a educação psicomotora deve ser considerada como uma educação de base na escola elementar, ponto de partida de todas as aprendizagens pré- escolares e escolares”.

Reeducação Psicomotora é a ação desenvolvida em indivíduos que sofrem com perturbações ou distúrbios psicomotores (BUENO, 1998). O objetivo principal da

reeducação motora é corrigir e retomar quaisquer falhas em vivências anteriores ou inadequações na aprendizagem.

Desenvolvimento Afetivo

A afetividade atua no desenvolvimento e na motivação, atua na construção das relações, dentro da perspectiva social e cultural. O fundamental para o desenvolvimento da criança é o que se refere à questão intersubjetiva na forma do pensamento (LE BOULCH, 2001; BUENO, 1998).

A criança pode demonstrar as atitudes diante da alegria, do medo ou da tristeza que ocorrem de maneiras diversas. A criança que vive em ambiente familiar equilibrado e que pode expressar suas emoções tem uma probabilidade maior de lidar com seus sentimentos. É também na escola e na convivência com outras pessoas que a criança aprende a se relacionar (LE BOULCH, 2001; BUENO, 1998).

Segundo Wallon (1995 apud BUENO, 1998, p.75) “dá a afetividade um valor funcional. Para ele, a afetividade é o resultado de sensações agradáveis e desagradáveis de sentimento de amor e ódio, que determinam a conduta postural e dão ao corpo sua expressão”.

Desenvolvimento Cognitivo

A criança possui algumas fases de desenvolvimento desde sua infância até a vida adulta, onde deverão ser respeitadas por todas as pessoas que possam intervir diretamente nesse desenvolvimento.

A cognitiva esta ligada ao intelectual. É onde a criança tem o registro e a reflexão do passado e projeta o futuro. A afetividade é de suma importância para o funcionamento da cognição, colaborando para o desenvolvimento da criança, onde ela elabora sua opinião e expõem suas ideias (BUENO, 1998).

Estágios de Desenvolvimento Motor

Segundo Piaget (apud GALLAHUE e OZMUN, 2005), o desenvolvimento cognitivo passa por um processo de adaptação, acomodação e assimilação. A adaptação é a

necessidade de um individuo fazer ajustes como forma de complementar a acomodação de assimilação de uma tarefa. A acomodação é um processo no qual a criança tem que fazer adaptação a uma nova informação que será acrescentada em seu repertório de reações possíveis. Já na assimilação é um termo usado por Piaget para interpretação de novas informações nas quais a criança retira informações do ambiente e acrescenta em suas estruturas cognitivas já existentes.

Para Piaget (1964 apud RAPPAPORT, 2004) o desenvolvimento motor passa por diferentes estágios como no período sensório- motor (0 a 24 meses), período pré-operacional (2 a 7 anos), período operações concretas (7-11, 12 anos) e período das operações formais (12 anos em diante).

Em relação ao período sensório-motor, a criança passa a aprender a diferenciar-se de objetos e de outras pessoas, passando assim a ser um elemento entre os outros. “Do ponto de vista do auto conhecimento, o bebe irá explorar o seu próprio corpo conhecer os seus componentes, sentir emoções, estimular o ambiente social, e ser por ele estimulado, e assim irá desenvolver a base de seu auto conceito’’ (RAPPAPORT, 2004, p. 67).

Segundo Rappaport (2004), no período pré-operacional (2 a 7 anos) a criança desenvolverá ativamente a linguagem, a capacidade de representação uma coisa por outra, ou seja, a formação de esquemas simbólicos. Nessa fase também a criança continuará bastante egocêntrica, centrada em si mesmo. As brincadeiras imaginárias e paralelas são ferramentas importantes para que criança saia dessa fase e, assim, tendo como resultado o aumento da sociabilização e participação (GALLAHUE E OZMUN, 2005); na fase operações concretas (7-11, 12 anos) “A criança conscientiza-se de soluções alternativas, usa regras no raciocínio e é capaz de diferenciar a aparência e realidade” (GALLAHUE, OZMUN, 2005, p. 48). Além disso, Rappaport (2004) afirma que essa fase é também marcada por um declínio do egocentrismo intelectual e um crescimento do pensamento lógico. Por tanto nessa fase a criança utiliza a lógica e o raciocínio de forma elementar, mas somente os aplica na manipulação de objetos concretos, criança começa também a sair do egocentrismo; já na fase de operações formais (12 anos em diante) a criança entra na adolescência onde é caracterizada pela abordagem sistemática que é resolução de problemas. “Neste nível, o indivíduo consegue sonhar e não necessita da realidade concreta” (GALLAHUE, OZMUN, 2005, p.49).

Com isso o adolescente será capaz de criticar os sistemas sociais e propor novos códigos de conduta, discutir valores, entre outros, e assim, adquirir, portanto, sua autonomia e identidade (RAPPAPORT, 2004).

Segundo Gallahue e Ozmun (2005) existem alguns estágios de desenvolvimento a serem trabalhados, sendo: estágio exploratório, onde a criança experimentará realizar a tarefa de várias formas, em seu cognitivo a criança sabe o que seu corpo tem que fazer, mas a criança não consegue fazer; estágio de descoberta: é uma fase na qual a criança aprenderá uma nova habilidade motora, ela terá que encontrar maneiras mais eficientes para realizar a tarefa, esse estágio é de controle e coordenação, no qual a criança descobre em seu corpo suas capacidades e começa a ganhar um maior controle de seu corpo; estágio de combinação: a criança começa a unir suas habilidades motoras com diferentes combinações, se iniciando em pares e depois passando para uma forma mais complexa.

Partindo do estágio de combinação a criança já possui um domínio maior quanto ao conhecimento do próprio corpo, onde deve-se iniciar outros estágios de desenvolvimento, sendo, estágio de aplicação: a criança já conhece seus recursos físicos e suas limitações, e a partir disso, ela apresentará suas preferências no esporte; estágio de desempenho: a criança está mais preocupada em refinar e aplicar os elementos da tarefa motora em situação de desempenho específico, no estado cognitivo a criança dá pouco ou nenhuma atenção consciente à tarefa e seu principal objetivo é desenvolver a tarefa com precisão, eficiência e controle; estágio individualização: é o marcado pela personalização, na qual a criança se encontra realizando pequenos ajustes de refinamento no desempenho de suas habilidades baseadas em suas forças, atributos, fraquezas e limitações; é também o “estágio final do aprendizado de uma nova habilidade motora” (GALLAHUE, OZMUN, 2005, p.383).

Importância da Educação Física Escolar

Tendo consciência de que a Educação Física escolar como conhecemos hoje evoluiu de abordagens Higienistas e Militares, onde o foco era obter corpos fortes e saudáveis, prontos para batalha ou simplesmente para não morrer com doenças da época e tendo como principal método utilizado a ginástica, percebe-se uma grande

evolução, tanto nos objetivos quando nos métodos utilizados pelas escolas hoje em dia.

Betti e Zuliani (2002, p.75) definem a Educação Física escolar como uma forma de:

> introduzir e integrar o aluno na cultura corporal de movimento, formando o cidadão que vai produzi-la, reproduzi-la e transformá-la, instrumentalizando-o para usufruir do jogo, do esporte, das atividades rítmicas e dança, das ginásticas e práticas de aptidão física, em benefício da qualidade da vida.

Seguindo uma linha de raciocínio muito semelhante à de Betti e Zuliani, Guimarães (et al., 2001 p.18) defende a tese de que as aulas de educação física devem desenvolver outras práticas corporais além dos esportes, como a dança, a ginástica geral, jogos e lutas, e através delas e do próprio esporte, exercer seu papel de contribuir na formação da criança. Através de práticas corporais onde as crianças se expressam com maior espontaneidade, o professor de educação física deve ter um contato mais amplo e direto com elas.

Estudando as obras dos autores citados acima, percebe-se que há uma ideia semelhante sobre a Educação Física escolar, haja vista que, ambos defendem uma aula com o foco no desenvolvimento cognitivo, psicomotor, afetivo e na construção de uma imagem corporal das crianças por meio de atividades variadas.

O Papel do Professor no Desenvolvimento da Psicomotricidade

Acredita-se que o professor de educação física é quem mais estimula o desenvolvimento da psicomotricidade dos alunos, mesmo que, na maioria dos casos, opere apenas no período da segunda infância e na fase da maturação completa (por volta dos oito anos de idade).

Segundo alguns autores, como Piaget (1975), Lapierre (1998), Bagatine (1992) e até mesmo Ferreira (2006), uma boa educação psicomotora tem por objetivo fazer com que essa criança comece a perceber sua imagem corporal. Essa percepção é fruto das atividades vivenciadas pelas crianças.

O professor é o responsável pelas atividades que compõem as aulas e são a partir destas que o aluno irá se desenvolver. “As atividades ministradas pelos professores de Educação Física devem passar pelos mesmos fatores da inteligência humana, fatores que promovam uma transformação” (FERREIRA 2006, p.40).

Trabalho Psicomotor no Ensino Fundamental I

Existem muitas abordagens e filosofias pedagógicas adotadas no decorrer dos últimos anos e todas buscam um sentido e um aprimoramento na maneira de ensinar, transmitir e construir conhecimentos.

Dewey[4]defende que o aluno deverá descobrir, aprender e desenvolver-se numa concepção pedagógica multidirecional, ou seja, do professor para o aluno e do aluno para o professor e que ambos juntos possam construir o conhecimento e também os valores afetivos e sociais. Esses alunos tem características de atividade, de seres que participam, são pessoas que tem vontades, paixões, necessidades, desejos, e que têm conhecimento espontâneo, da prática (CUNHA, 2006).

O aluno deve ter capacidade de organizar seu trabalho, caminhar por ele mesmo, ter autonomia intelectual (FREIRE apud ANTUNES, 2006).

Para Piaget, a inteligência é uma organização. E o crescimento da inteligência não se dá tanto pelo acúmulo de informações, mas, sobretudo, por uma reorganização dessa inteligência. Ou seja, crescer é reorganizar a própria inteligência para ter mais possibilidades de assimilação, ver o mundo não é simplesmente olhar o mundo, mas interpretá-lo, assimilá-lo, tornar seu alguns elementos do mundo. Assim deve ser no decorrer do desenvolvimento do ser humano e inclusive no período escolar, priorizando a construção de conhecimento, o aluno deve ter experiências e expressões, para assim, assimilar todas as informações obtidas, e consequentemente formular seus próprios conceitos e pensamentos partindo de uma abstração empírica para uma abstração reflexiva (COLEÇÃO GRANDES EDUCADORES, 2006).

Influências do trabalho psicomotor

Em relação à escrita, desde as séries iniciais da alfabetização podem ser aplicadas atividades motoras que estimule e desenvolva a motricidade fina. Rosa Neto (2002) afirma que “a coordenação visuomanual representa a atividade mais frequente e

[4]John Dewey filósofo e pedagogo norte americano. Seu principal trabalho foi implantação da Educação Progressiva.

mais comum no homem, a qual atua para pegar um objeto e lançá-lo, para escrever, desenhar, pintar, recortar, etc".

Em relação à fala e a comunicação, Rosa Neto (2002) afirma que desde que nascemos nos comunicamos a partir dos primeiros sons ou gritos, após essa primeira comunicação acriança segue para o estágio de "ecolalia" na qual ela responde o adulto através de uma melodia relativa homogênea e continua. As primeiras palavras muitas vezes se apresentam essa fase como: papá e mama. No desenvolvimento da fala é importante que a criança tenha estímulos para a aquisição de novas palavras.

Segundo Bueno (1998) a criança se comunica não só verbalmente mais também corporalmente, o papel do psicomotricista é permitir com que a criança se torne independente, com suas ações, ideias, expressões a partir de sua identidade.

Em relação à percepção, (GOMES 1995, p.21) afirma que "Percepção é a capacidade de reconhecer e compreender estímulos recebidos. Assim, o perceber supõe as sensações acrescidas dos significados que lhes atribuem como resultado da experiência. A percepção está ligada à atenção, à consciência e à memória".

Em relação ao cognitivo, o sistema nervoso central é o responsável pelas ações de controle, onde recebe milhares de estímulos de informações dos órgãos sensoriais e junto com o corpo, de forma integrada, processa a resposta a ser executada pelo organismo (BUENO, 1998).

O domínio cognitivo e intelectual junto com o desenvolvimento motor, de forma integrada, possibilita na criança um desenvolvimento completo e de forma menos complexa.

CONCLUSÃO

Com a realização deste estudo, percebe-se que o trabalho psicomotor ocorre desde o nascimento e permanece por toda a infância. Busca enfatizar a articulação mente/corpo/relação como princípio fundamental no desenvolvimento.

Os pais atuam nos anos iniciais da infância e, posteriormente, inicia o trabalho do professor como interventor e colaborador para que haja esse desenvolvimento, até que a criança atinja a maturação completa. Nesta fase de maturação, é essencial que o professor dê estímulos positivos para a aquisição da consciência corporal,

consciência do movimento de suas expressões e a interação dos aspectos motores, cognitivos e sócio- afetivos. Após a fase de maturação há um aprimoramento das capacidades básicas da criança e das condutas psicomotoras, abordando os elementos relacionais e funcionais.

A criança passa por diferentes estágios de desenvolvimento, respeitando-se a idade motora e intelectual da mesma, facilitando a aprendizagem. A educação física vem de encontro com essa abordagem, assumindo o papel como colaborador efetivo para que a criança se desenvolva de forma completa. O professor deve estimular através de suas aulas o desenvolvimento da autonomia, da criatividade, da inteligência e da motricidade, para que haja além do desenvolvimento psicomotor, a construção da concepção própria partindo dos conhecimentos tanto nas aulas como no cotidiano.

Essa estimulação influencia diretamente nas demais disciplinas escolares, facilitando as aprendizagens, como: a escrita, desde as séries iniciais da alfabetização, na fala, tendo estímulos para a aquisição de novas palavras, no cognitivo, através da recepção e processamento dos estímulos sensoriais para determinar a resposta a ser executada pelo organismo e na percepção, ligada à atenção, à consciência e à memória.

É a partir desse trabalho psicomotor que o aluno conseguirá desenvolver- se de forma plena e, também, irá obter uma formação educacional adequada, que contribuirá na formação do cidadão capaz de atuar e realizar quaisquer tarefas em seu cotidiano e assim proporcionar a criança uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

BETTI, M.; ZULIANI, L. B. Educação Física Escolar: Uma Proposta de Diretrizes Pedagógicas. **Rev. Mackenzie de Educação Física e Esporte - SP.** São Paulo, p. 73 – 83, 2002.

BUENO, J. M. **Psicomotricidade Teórica e Prática:** Estimulação, Educação e Reeducação; Psicomotricidade com Atividades Aquáticas. São Paulo, Editora Lovise, 1998. 1° reimpressão- setembro/99.

CUNHA, D; ANTUNES, F; et al. **Coleção Grandes Educadores**. São Paulo: CEDIC, 2006.

FERREIRA, V. L. C. **Educação Física Escolar:** Desenvolvendo Habilidades. Rio de Janeiro: SN, 2006.

GALLAHUE, D. L., OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor:** bebês, crianças, adolescentes e adultos.3.ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GUIMARÃES, A. A.; PELLINI, F. C; ARAUJO, J. S. R; MAZZINI, J. M. Educação Física Escolar.**Rev: Motriz – Rio Claro – SP**. São Paulo, p. 17-22, 2001.

GOMES, V. M. **Prática Psicomotora na Pré-Escola**. São Paulo: Ática, p. 21, 1995.

LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor do nascimento aos 6 anos: a psicocinética na idade pré-escolar.**7 ed. Porto Alegre: Arte Médicas, 2001.

RAPPAPORT, C. R.; FIORI, W. da R.; DAVIS, C. **Psicologia do desenvolvimento:** Teorias do Desenvolvimento, Conceitos Fundamentais. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária (E.P.U), 7° Reimpressão 2004.

ROSA NETO, F. **Manual de Avaliação Motora**. Porto Alegre: Artmed, 2002. Reimpressão 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PSICOMOTRICIDADE. Disponível em: **http://www.psicomotricidade.com.br/**. Acesso em: 10 de maio de 2013, 10 h e 30 min.

TRABALHO EM TURNO/ NOTURNO: UMA REVISÃO SOBRE A INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO E QUALIDADE DO SONO EM TRABALHADORES

Gabriela Martins Gorski, Luiz Alberto Pilatti, Maria Helene Giovanetti Canteri e Dante Luís Pereira UTFPR

gabriela_gorski@hotmail.com

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar através de uma revisão bibliográfica a influência do trabalho em turno/noturno sobre a qualidade de vida no trabalho (QVT) e qualidade do sono de trabalhadores. A coleta de informações foi realizada em base de dados da Capes, Scielo Brazil, Sciencedirect, retirando informações de periódicos, teses e dissertações, livros e anais de eventos. Com relação à Qualidade de Vida no Trabalho, foi possível verificar que há a influência do trabalho em turnos e noturno. Quanto à qualidade do sono desses trabalhadores, percebe-se que os mesmos apresentam uma má qualidade do sono quando comparados a trabalhadores do período diurno e podem apresentar consequências como o aumento da sonolência no período de trabalho, causando acidentes, irritabilidade, perda da eficiência e estresse. Diversos estudos apontam uma qualidade de vida no trabalho ruim, além da péssima qualidade do sono em trabalhadores de turnos e noturno, entretanto percebe-se ainda a necessidade de artigos que pesquisem especificamente a qualidade de vida no trabalho (QVT) desses trabalhadores com o objetivo de acrescer e alastrar a discussão no assunto.

PALAVRAS-CHAVE: Trabalho noturno. Qualidade de Vida no Trabalho. Sono.

SHIFT WORK / NIGHT: A REVIEW ON THE INFLUENCE ON QUALITY OF LIFE AT WORK AND SLEEP QUALITY WORKERS

ABSTRACT

The present study aims to analyze through a literature review the influence of shift work / night on the quality of work life (QWL) and sleep quality workers. Data

collection was performed in the database Capes, SciELO Brazil, Sciencedirect, removing information from journals, theses and dissertations, books and conference proceedings. With respect to Quality of Work Life, we found that there is the influence of the work shift and night. As for the quality of sleep of workers, it is clear that they have a poor quality of sleep compared to daytime workers and may have consequences such as increased sleepiness during labor, causing accidents, irritability, loss of efficiency and stress. Several studies indicate a quality of work life bad, besides the poor quality of sleep in shift workers and night, but realizes the need to search for articles that specifically the quality of work life (QWL) of these workers in order to accrue and spread the discussion on the subject.

KEYWORDS: Night work. Quality of Work Life. Sleep.

INTRODUÇÃO

Devido ao aumento no oferecimento de serviços estarem disponíveis muitas horas por dia, o trabalho em turno/noturno aumentou gradualmente, principalmente na última década. A sociedade contemporânea exige cada vez mais serviços que estejam disponíveis a qualquer hora, como centros de compras, postos de combustíveis, hotéis, opções de lazer (cinemas, restaurantes, academias, clubes) (SILVA et al., 2010).

De acordo com Oliveira (2005), deve-se pensar nos profissionais que trabalham a noite com a evidência de que seus organismos sofrem uma fase de adaptação, onde ocorrerão algumas alterações orgânicas na temperatura, nos hormônios, na psique, no comportamento e no desempenho. De acordo com Ferreira (1987), independente se em turnos alternantes ou fixos, toda vez que a atividade laboral exigir trabalho em turnos/ noturno, o trabalhador estará sempre sujeito a uma dessincronização e submetido a um maior risco de apresentar uma série de distúrbios de ordem fisiológica e psicossocial, prejudicando sua qualidade de vida no trabalho.

Segundo Pereira et al. (2010), o trabalho em turno/noturno viola as regras do funcionamento fisiológico humano, desencadeando sensações de mal estar, fadiga, flutuações no humor, reduções no desempenho devido ao déficit de atenção e

concentração e pode ainda, provocar distúrbios gastrointestinais, cardiovasculares, entre outros.

Além dos impactos biológicos, o trabalho noturno acarreta em um maior isolamento social, em função dos horários não-normativos, repercutindo negativamente sobre a vida do trabalhador e de sua família, e consequentemente em sua qualidade de vida (CIA; BARHAM, 2008). O trabalho noturno na concepção de Moreno, Fischer e Rotenberg (2003) aponta diversos aspectos da vida sócio-familiar que podem facilitar ou dificultar o dia-a-dia dos trabalhadores, atuando, portanto, na tolerância ao regime de trabalho.

Costa (2004) afirma que não se deve focar o problema da saúde e tolerância dos trabalhadores em turnos apenas sob aspectos específicos (por exemplo, características pessoais) e sim sob uma abordagem sistemática, que combine o maior número possível de variáveis para definir fatores relevantes aos tipos particulares de trabalho e condições sociais. O autor afirma que esse pensamento serve de incentivo para a adoção de medidas preventivas e compensatórias mais eficazes e proveitosas para indivíduos, empresas e sociedade.

Como alternativa de tentar minimizar tais agravos à saúde do trabalhador a empresa pode investir em programas de atividade física, realizando atividades esportivas que proporcionam além da saúde corporal, momentos de relacionamento e interação entre os empregados e o fortalecimento dos laços de afinidade empregado-empresa e família-empresa (MARQUES, 2005). Silva et al. (2011) também sugerem a realização de atividades físicas de maneira sistemática, além da recomendação para que os trabalhadores consumam alimentos mais leves nos plantões noturnos, evitem o açúcar em excesso e o consumo de alimentos fritos e restrinjam o consumo de café no intuito de minimizar as repercussões do trabalho noturno em sua saúde.

Para Zanardo (2010) através da realização de uma abordagem ampla da qualidade de vida no trabalho e discussões acadêmicas sobre o trabalho noturno, o tema abordado neste estudo poderá contribuir amplamente com o conhecimento científico, sendo de grande colaboração na área de comportamento organizacional, proporcionando debates, pesquisas e produções intelectuais.

Tento em vista a importância em se discutir às implicações do sono na saúde de trabalhadores de turno/noturno, o objetivo do presente estudo consiste em analisar através de uma revisão bibliográfica a influência do trabalho em turno/noturno sobre a qualidade de vida no trabalho (QVT) e qualidade do sono de trabalhadores.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada a partir de revisão bibliográfica, referente a estudos que demonstrassem a relação e a influência do trabalho em turno/noturno com a qualidade de vida no trabalho e a qualidade do sono dos trabalhadores. A coleta de informações foi realizada em base de dados da Capes, Scielo Brazil e Sciencedirect e Biblioteca da UTFPR- Campus de Ponta Grossa.

RESULTADOS

TRABALHO EM TURNO/ NOTURNO E SUA INFLUÊNCIA NA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO

As pesquisas voltadas à QVT visam compreender situações dos trabalhadores e seus ambientes laborais, incluindo aspectos comportamentais e de satisfação individuais (DETONI, 2001). Para Walton (1973), a QVT é resultante direta da combinação de várias dimensões básicas do desempenho das atividades, e de outras dimensões não dependentes diretamente das tarefas, mas capazes de produzir motivação e satisfação em diferentes níveis.

As ações de QVT apresentam dois objetivos que promovem discussões sobre se estão ou não interligados, de um lado, aumentar a produtividade e o desempenho; de outro, melhorar a qualidade de vida no trabalho e a satisfação com o trabalho. Afinal, uma maneira direta de melhorar a produtividade seria a melhora das condições e da satisfação com o trabalho, porém a satisfação e a produtividade do trabalhador não seguem necessariamente trajetos paralelos (PILATTI; BEJARANO, 2005).

Pensando no funcionamento de turnos de trabalho e sua influência na qualidade de vida do trabalhador, Batista (2010) identificou que os turnos 2 (05:00 – 13:20) e turno 4 (13:00 - 21:00) em relação ao turno administrativo, apresentam uma influência na

QVT. Estudo recente realizado por Jesus (2011) avaliou como o trabalho noturno reflete na QVT em trabalhadores de uma empresa de mineração. O estudo mostra que os trabalhadores noturnos sentem os efeitos do horário de trabalho principalmente em sua vida social, embora tenham sido enfáticos ao afirmarem que estão adaptados a esse horário e que isso não afeta sua qualidade de vida.

Corroborando, Salles e Federighi (2006) avaliaram a QVT de 412 trabalhadores de vários ramos de negócio da cidade de São Paulo e constataram que 60,9% dos sujeitos afirmaram que 'trabalhar em horário noturno' e 'trabalhar em outra cidade, distante da residência familiar' são aspectos que pioram a QVT. Além disso, 52,6% dos sujeitos afirmaram que trabalhar em horários alternados é um fator de piora da QVT.

Estudando as diferenças de aspectos de saúde e qualidade de vida de profissionais de enfermagem no trabalho por turnos Porqueiras et al. (2009) correlacionaram dia e noite e concluíram que houve uma associação negativa entre a qualidade de vida e o trabalho noturno. Também com enfermeiros, Neves et al. (2010) investigaram a influência do trabalho noturno na qualidade de vida de 16 trabalhadores e concluíram que o mesmo influencia negativamente em necessidades básicas como saúde, moradia, lazer, trabalho e remuneração digna.

Souza e Medeiros (2007) diagnosticaram a QVT de frentistas, e levaram em consideração o número de turnos em virtude da maior exposição no turno noturno, referente à sensação de insegurança física, no caso dos postos que operam vinte e quatro horas. A partir dos resultados foi apontado uma fragilidade na QVT, com influências negativas na qualidade dos serviços.

Adam et al. (2007) avaliaram o sono e qualidade de vida de 1.470 funcionários de uma empresa alemã e 1.231 trabalhadores franceses e concluíram que trabalhadores de turnos e noturnos apresentaram uma pior qualidade de vida no trabalho comparados aos trabalhadores do período diurno.

TRABALHO EM TURNO/NOTURNO E A QUALIDADE DO SONO DOS TRABALHADORES

O sono é um fenômeno biológico que influencia os processos fisiológicos do organismo, uma necessidade fisiológica do ser humano que precisa ser atendida. Algumas pesquisas afirmam que dormir é tão importante para manter a saúde

quanto uma alimentação saudável (MEDEIROS et al., 2009). Os trabalhadores noturnos somam aproximadamente 22% da população nos países industrializados e a privação do sono noturno nesses trabalhadores causa sofrimento físico e psicológico, comprometendo a saúde e a qualidade de vida dos trabalhadores, acarretando prejuízos no convívio familiar e social, além da sobrecarga de trabalho e instalação de doenças psicossociais (PEREIRA. et al, 2010).

Além disso, prejudica capacidades tanto físicas quanto cognitivas durante o dia, afetando a produtividade, qualidade dos serviços, além de desgastar as relações (com participação parcial na educação dos filhos, na vida sexual, e nas tarefas extra-profissionais) nos ambientes familiar e social (RODRIGUES, 1998).

Silva et al. (2010) avaliando os impactos gerados pelo trabalho em turnos, onde a amostra foi constituída por 43 técnicos de operação, encontraram que a maior desvantagem do sistema em turnos são problemas do sono com 27,18% dos entrevistados. Já em estudo realizado por Rodrigues (1998), 60% dos trabalhadores pesquisados afirmaram que o turno da noite é mais penoso, e declararam apresentar menor disposição física e menor capacidade de concentração à noite, 80% dormem menos quando trabalhando à noite.

Ao avaliar 19 trabalhadores noturnos de uma indústria cerâmica, Marqueze, Silva e Moreno (2009) constataram que distúrbios do sono e a sonolência diurna foram os motivos que mais contribuíram para uma qualidade do sono ruim. Já no estudo de Fischer et al. (2002), os autores concluíram que os níveis de alerta tornam-se piores à medida que o número de horas de trabalho aumenta, e ainda afirmam que esse é um indicativo de que a sonolência no trabalho noturno se faz presente e pode prejudicar seriamente os trabalhadores.

Buscando avaliar os efeitos do trabalho em turnos alternados, no cotidiano dos trabalhadores no beneficiamento de grãos em Goiás - Brasil, Simões, Marques e Rocha (2010) concluíram a partir dos resultados que grande parte dos pesquisados apresentaram sonolência durante o trabalho e dificuldade para dormir, insônia, no período de descanso. Os autores destacam o relato do uso de medicamentos tanto para se manterem acordados quanto para dormir, e ainda alertam sobre o aumento

do risco para acidentes de trabalho pelo declínio da capacidade de concentração desses trabalhadores.

Em outra perspectiva, Rotenberg et al. (2001) analisaram o impacto do trabalho noturno sob o enfoque de gênero, e encontraram que o sono revelou efeitos mais prejudiciais do trabalho noturno sobre as mulheres, particularmente as que têm filhos. Revelando a intensa inter-relação entre o trabalho profissional e a vida doméstica como geradoras de impactos à saúde, ressaltando o caráter essencial das relações de gênero na compreensão da realidade vivida pelos que trabalham em horários não usuais.

Por fim, perante as evidências de problemas provocados pela inversão do ciclo vigília-sono e consequente privação do sono de trabalhadores, Moreno, Fischer e Rotenberg (2003) afirmam que as estratégias individuais relacionadas aos hábitos de sono são essenciais para permitir a adaptação ao trabalho em turnos.

CONCLUSÃO

A chamada ‘Sociedade 24 horas’ necessita cada vez mais de que as indústrias se adequem as suas necessidades de consumo imediato, aumentando gradativamente o número de trabalhadores em horários noturnos. Contudo, esse tipo de jornada imposto pela atualidade acarreta uma série de repercussões nos trabalhadores, e providências devem ser tomadas para que trabalhador x produção caminhem lado a lado complementando-se.

Com base nos estudos selecionados foi possível verificar a importância em se discutir a saúde do trabalhador noturno e mais especificamente a qualidade de vida no trabalho e a qualidade do sono desses trabalhadores, afinal, estão expostos a condições extremas de saúde que causam graves consequências em suas vidas, como problemas no relacionamento familiar, atividades sociais e de lazer prejudicadas, além de afetar o bem estar físico e mental.

Atenções devem ser voltadas à saúde e qualidade de vida dos trabalhadores noturnos, com o intuito de minimizar e prevenir fatores de risco aos distúrbios do sono que influenciam diretamente questões físicas, sociais e psicológicas. Para isso,

o ideal é adotar políticas de prevenção contra esses distúrbios, pois o objetivo deve centrar-se em manter funcionários motivados e satisfeitos com seus ofícios e sua saúde, refletindo na produtividade.

Conclui-se que os estudos apontam para a qualidade de vida no trabalho debilitada que essa classe trabalhadora enfrenta, além de uma qualidade ruim do sono e suas implicações causadas nos trabalhadores noturnos. Entretanto percebe-se ainda a necessidade de artigos que tragam pesquisas de campo voltadas especificamente a QVT e ao sono desses trabalhadores com o objetivo de acrescer e alastrar a discussão no assunto.

REFERÊNCIAS

ADAM, A. et al. Effets des horaires de travail posté et de nuit sur la qualité du sommeil, la vigilance et la qualité de vie: Étude interrégionale franco-allemande. **Archives des Maladies Professionnelles**, v. 68, n. 5-6 p. 482-493, 2007.

BATISTA, A. A. S. **Análise da qualidade de vida no trabalho utilizando um modelo de regressão logística.** 89 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2010.

BENTO, P. C. B. **Qualidade do sono, das relações sociais e da saúde, de acordo com a percepção dos trabalhadores em turno e noturno**. 88 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

CIA, F.; BARHAM, E. J. Trabalho noturno e o novo papel paterno: uma interface difícil. **Estudos de Psicologia**, v. 25, n. 2, p. 213-223, 2008.

COSTA, G. Multidimensional aspects related to shiftworkers' health and well-being. **Revista de Saúde Pública,** v. 38, p. 86-91, 2004.

FERREIRA, L. L. Trabalho em turnos: temas para discussão. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 15, n. 58, p.27-32, 1987.

FISCHER, F. M. et. al. Percepção de sono: duração, qualidade e alerta em profissionais da área de enfermagem. **Caderno de Saúde Pública**, v. 18, n.5, p. 1261-1269, 2002.

JESUS, T. J. **Qualidade de vida no trabalho noturno: um estudo de caso em uma empresa mineradora**. 109 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdades Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2011.

MARQUES, R. F. R. Integração e bem-estar dos funcionários na empresa: Esporte como caminho In: GONÇALVES, A.; GUTIERREZ, G. L.; VILARTA, R. **Gestão da qualidade de vida na empresa.** Campinas: IPES Editorial, 2005.

MARQUEZE, E. C.; SILVA, M. J.; MORENO, C. R. C. Qualidade de sono, atividade física durante o tempo de lazer e esforço físico no trabalho entre trabalhadores noturnos de uma indústria cerâmica. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 34, n.119, p. 93-100, 2009.

MEDEIROS, S. M. et al. (2003), Possibilidades e limites da recuperação do sono de trabalhadores noturnos de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 30, n. 1, p. 92-98, 2003.

MORENO, C. R. C.; FISCHER, F. M.; ROTENBERG, L. A Saúde do trabalhador na sociedade 24 horas. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n. 1, p. 34-46, 2003.

NEVES, M. J. A. O. et al. Influência do trabalho noturno na qualidade de vida de enfermeiros. **Revista de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 42-47, 2010.

OLIVEIRA, M. M. **Alterações psicofisiológicas dos trabalhadores de enfermagem no serviço noturno.** 128f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem Anna Nery, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

PEREIRA, L. C. et al. Trabalho noturno: a privação do sono da equipe de enfermagem em uma unidade de pronto atendimento. **Ciência et Praxis**, v. 3, n. 6, p. 19-24, 2010.

PILATTI, L. A.; BEJARANO, V. C. Qualidade de vida no trabalho: leituras e possibilidades no entorno. In: GONÇALVES, A.; GUTIERREZ, G. L.; VILARTA, R. **Gestão da qualidade de vida na empresa.** Campinas: IPES Editorial, 2005.

PORQUERAS, R. B. et al. Turno nocturno: un factor de riesgo en la salud y calidad de vida del personal de enfermeria. **Enfermagem Clínica**, v. 19, n. 2, p. 76–82, 2009.

RODRIGUES, V. F. Principais impactos do trabalho em turnos: estudo de caso de uma sonda de perfuração marítima. **Revista Alfenas**, v. 4, n.2, p. 199-207, 1998.

ROTENBERG, L. et al. Gênero e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia". **Caderno de Saúde Pública**, v. 17, n. 3, p. 639-649, 2001.

SALLES, P. E. M.; FEDERIGHI, W. J. Qualidade de Vida no Trabalho (QTV): a visão dos trabalhadores. **O Mundo da Saúde**, v. 30, n. 2, p. 263-278, 2006.

SILVA, E. C. G. et al. Impactos gerados pelo trabalho em turnos. **Perspectivas Online**, v. 4, n. 13, p. 65-86, 2010.

SILVA, R. M. et al. Trabalho noturno e a repercussão na saúde dos enfermeiros. **Escola Anna Nery**, v. 15, n. 2, p. 270-276, 2011.

SIMÕES, M. R. L.; MARQUES, F. C.; ROCHA, A. M. O trabalho em turnos alternados e seus efeitos no cotidiano do trabalhador no beneficiamento de grãos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 6, p. 1070-1075, 2010.

SOUZA, W. J.; MEDEIROS, J. P. Diagnóstico da qualidade de vida no trabalho (QVT) de frentistas de postos de combustíveis e suas interfaces com a qualidade dos serviços prestados. **Revista de Gestão USP**, v. 14, n. 3, p. 71-89, 2007.

ZANARDO, M. D. **A qualidade de vida do trabalhador noturno e as relações do sono e do dia de descanso com o seu desempenho profissional**. 129f. Tese (Doutorado em Psicologia Clínica, Psicossomática e Psicologia Hospitalar) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2010.

WALTON, R. Quality of working life: what is it? **Slow Management Review**, v. 15, n. 1, p. 11-21, 1973.

A IMPORTÂNCIA DA RECREAÇÃO HOSPITALAR COMO TERAPIA PARA RECUPERAÇÃO DE CRIANÇAS INTERNADAS

Sheila Regina Zwaretck
UNICENTRO
sheila_zwaretck@hotmail.com

Resumo

A recreação consiste em proporcionar a distração, diversão e o entretenimento que devem ser usados de modo construtivo e que proporcione benefícios às pessoas, portanto, nem todas as atividades exercidas no tempo livre podem ser chamadas de recreação. Na recreação, as atividades são impulsionadas por determinados objetivos, de aspectos físicos, psicológicos ou sociais. Objetivo: Promover o bem-estar aos internos do hospital Santa Casa de Irati - PR, por meio de atividades lúdicas. Metodologia: Este trabalho se dá como uma pesquisa qualitativa, a pesquisa se caracteriza como pesquisa intervenção, realizada no Hospital Santa Casa, na cidade de Irati, Paraná, no ano de 2010. A atividade foi desenvolvida por 20 Graduandos do terceiro ano do curso de Educação Física da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO. Resultados e discussão: Durante as intervenções, pôde-se observar a angústia dos internos, que por sua vez acabam demonstrando por meio da conversa. Vários benefícios foram observados durante a intervenção, os pacientes realmente não possuem ânimo algum ao se encontrarem naquela situação, ao realizarem algum tipo de atividade fora daquela realidade, além de saírem de sua rotina, se tornam mais motivados e felizes, com maior autoestima para enfrentarem aquela situação.

Palavras-chave: Recreação hospitalar; terapia; crianças internas.

Abstract

Recreation consists in providing distraction, fun and entertainment that should be used constructively to provide benefits to people, so not all activities performed during leisure time can be called recreation. With recreation, activities are driven by certain goals of physical, psychological or social aspects. Objective: To promote the well-being of the inmates of the hospital Santa Casa de Irati - PR, through ludic activities. Methodology: This study gives a qualitative research, the research is characterized as intervention research, performed at the Hospital Santa Casa, in the

city of Irati, Paraná, in 2010. The activity was carried out by 20 undergraduates of the third year of Physical Education of the Universidade Estadual do Centro Oeste - UNICENTRO. Results and Discussion: During interventions, we could observe the distress of the inmates, which in turn end up showing it through conversation. Many benefits were observed during the intervention, patients really do not have any courage in that situation, but when they perform some sort of activity outside of that reality, and leave their routine, they become more motivated and happy, with higher self-esteem to face that situation.

Keywords: hospital Recreation; therapy; inner children.

1 - Introdução

O lazer como forma de recreação, tem sido cada vez mais inserido no mundo atual como uma das formas na melhoria da qualidade de vida.

Assim como no cotidiano, a recreação torna-se de grande importância no ambiente hospitalar, onde os pacientes se encontram em um local totalmente desconhecido, com grande dificuldade em se habituar longe da família e se relacionar com pessoas estranhas, suportando a dor e a falta de atenção.

O ambiente hospitalar é caracterizado pela tensão, dor e sofrimento. É o lugar onde pessoas que buscam saúde se encontram com outras que pretendem oferecer este bem tão desejado. Neste ambiente, falta também, calor humano, atenção, sorrisos e alegria.

Obtendo um plano positivo, a recreação, consiste em proporcionar a distração, diversão e o entretenimento que devem ser usados de modo construtivo e que proporcione benefícios às pessoas, portanto, nem todas as atividades exercidas no tempo livre podem ser chamadas de recreação. Na recreação, as atividades são impulsionadas por determinados objetivos, de aspectos físicos, psicológicos ou sociais (PRADO, 2009).

A recreação como forma terapêutica tem como proposta amenizar a monotonia hospitalar, mudando o contexto, o significado e a percepção deste, proporcionando um nível de vida próximo ao que ele tinha antes de ser internado, e tornando-o mais saudável, superando a solidão, saudade, perda e tristeza que a hospitalização causa. Ou seja, busca o retorno, os resultados e os benefícios, manifestados através das atividades propostas.

As atividades recreativas aplicadas nos hospitais passam a ser uma realidade possível e um desafio iminente, apresentando, ainda que de maneira sutil, resultados bastante estimulantes, no que tange à melhoria de quadros clínicos de crianças com alguma enfermidade, podendo minimizar as dores causadas pela hospitalização e pelo longo tempo de tratamento de algumas enfermidades (PADOVAN et al, 2009, p 1025).

Assim, se faz necessário considerar o ser humano diante de suas relações sociais, suas expressões emocionais e afetivas bem como biológicas, isso se resume nas condições e razões socio-históricas e culturais dos indivíduos e grupos (SCHERER et al, 2011).

A afetividade, por exemplo, é uma dimensão de nosso pensamento tão essencial quanto o próprio pensamento. Os médicos costumam dizer que quando o corpo cala, os órgãos falam. A afetividade nos constitui, ela se identifica com nosso próprio pensar e nos identifica como pessoas. Amores, paixões, gostos, interesses, rejeições, repulsas, ódios e rancores, tudo isso forma o ser humano e dele é inseparável. Não há distância entre o homem e seus sentimentos (VASCONCELOS, 2009, p 48).

As emoções podem ser descritas como reações afetivas agudas, momentâneas, desencadeadas por estímulos significativos, que interrompem o fluxo normal da conduta (ibidem). Assim, a emoção é um estado afetivo intenso, de curta duração, originado geralmente como uma reação dos indivíduos a certas situações externas ou internas, conscientes ou inconscientes. Uma emoção intensa inclui vários elementos, entre eles a reação corporal. É o estado emocional causando um efeito no corpo: aumentos consideráveis de pressão sanguínea, aumento da frequência cardíaca e ritmo respiratório, irritação, tensão, entre outros (PINTO, 2007).

Segundo Damásio (apud PINHEIRO et al,. 2009, p 45), as emoções podem ser divididas em primárias e secundárias. Aquelas são mais primitivas e inatas, de onde derivam todas as emoções secundárias, que são base para os sentimentos. Alguns sentimentos não provêm das emoções, mas do resultado de alterações cognitivas e do pensamento, nesses casos eles são reavaliados constantemente através das emoções.

A Recreação Hospitalar

A prática da recreação hospitalar trás diversos benefícios, e são cada vez melhores quando as atividades são envolvidas e proporcionadas com prazer, gerando satisfação, alegria, sociabilização, ânimo, re-socialização, proporcionando melhor qualidade de vida, melhorando a autoestima, podendo ser uma forma de distração, relaxamento, descontração, descanso, reabilitação, sentimento de prazer, felicidade e alegria dos internos, fazendo com que as pessoas fiquem cada vez mais envolvidas e dispostas a participação em novas atividades, diminuindo o desconforto da doença e podendo auxiliar na redução do tempo de internação, sendo assim a criança é considerada mais beneficiada, pois para ela a internação pode intervir negativamente no seu processo de desenvolvimento, entretanto, para os adultos serve como forma de resgatar a vida comum para que o mesmo se sinta útil e importante independente da patologia que possui, diminuindo o medo que o ambiente hospitalar traz (CASARA et al, 2007).

Um fator essencial para o desenvolvimento da criança é, sem dúvida, o brincar. Ele está presente em todas as fases da vida e favorece, além da diversão, a expressão de sentimentos e emoções pelos quais o indivíduo passa (OLIVEIRA et al, 2009, p 306).

Por intermédio do lúdico, a criança adquire novos conhecimentos em seu processo de desenvolver-se no mundo, descobre sua individualidade e conhece a realidade. Por meio da fantasia, consegue elaborar suas vivências, tanto as prazerosas quanto as difíceis. O brincar adquire, portanto, várias formas de contribuição para o desenvolvimento infantil (LEITE et al, 2007, p 343).

A necessidade do desenvolvimento da prática do brincar deve permear os cursos de graduação e pós-graduação latu e estricto sensu, bem como os de nível técnico, possibilitando aos estudantes a capacitação necessária para o reconhecimento desta prática na assistência às crianças e desenvolvimento de habilidades para o seu uso. Isso deve ser tão valorizado como qualquer outro conhecimento científico ministrado nestes cursos, já que o consideramos como essencial para o desenvolvimento e bem-estar das crianças (LEITE et al,2007, p 343).

A recreação é proporcionada a fim de gerar benefícios às pessoas, melhorando cada vez mais a qualidade de vida, ela é essencial em hospitais, pois as pessoas estão totalmente expostas a algum tipo de risco, com sua autoestima baixa e

consequentemente seus problemas são cada vez maiores por não possuir uma forma de distração e alegria naquele local.

Além de ser uma forma de melhorar o convívio em hospitais, a recreação no ambiente hospitalar é uma realidade atual positiva e com diversos benefícios. Ela busca mudar a rotina hospitalar, trazendo ânimo e alegria para as pessoas que estão no processo de hospitalização. A internação é um processo negativo no desenvolvimento da criança, tanto psicológico como social, então essa proposta torna a criança beneficiada e obtendo melhores resultados na saúde do interno.

Ao se focalizar a atenção na criança mantida em tratamento prolongado ou em confinamento hospitalar como paciente, pode-se identificar insegurança e uma série de perdas, que podem promover alterações severas nos níveis físico, psíquico e social, interferindo, inclusive, em sua recuperação (PADOVAN et al, 2009, p 1025).

O processo de hospitalização infantil é, sem dúvida, marcante na vida de qualquer criança, uma vez que neste momento ela se percebe frágil e impossibilitada de realizar suas atividades normalmente, alterando a sua rotina diária, como brincar e ir à escola. A imagem de infância é intimamente ligada ao bem estar, energia e alegria, o que torna mais difícil assimilar a doença e a hospitalização nesta fase do ciclo vital, tanto por parte da própria criança como de toda sua rede de apoio (OLIVEIRA et al, 2009).

As atividades recreativas aplicadas nos hospitais passam a ser uma realidade possível e um desafio iminente, apresentando, ainda que de maneira sutil, resultados bastante estimulantes, no que tange à melhoria de quadros clínicos de crianças com alguma enfermidade, podendo minimizar as dores causadas pela hospitalização e pelo longo tempo de tratamento de algumas enfermidades (PADOVAN et al, 2009, p 1025).

A existência de brinquedotecas hospitalares ainda está em fase de expansão, os hospitais aos poucos se adéquam às necessidades impostas pela legislação vigente, para que o espaço específico destinado para o brincar nas instituições hospitalares torne efetiva a possibilidade lúdica em sua dimensão terapêutica. Essa estratégia pode minimizar o ambiente hostil e estranho da instituição hospitalar, e proporcionar um atendimento global durante a internação, tornando o hospital um contexto de desenvolvimento saudável para as crianças e suas famílias (OLIVEIRA et al, 2009, p 306).

Considerando que a criança hospitalizada permanece em desenvolvimento cognitivo, afetivo e psicossocial, foram elaborados os Direitos da Criança e do Adolescente Hospitalizados, que, além de assegurar o direito da criança de ser hospitalizada, garantindo a proteção, a vida e a saúde, afirma o "Direito de desfrutar de alguma forma de recreação, com programas de educação para a saúde e acompanhamento do currículo escolar durante sua permanência hospitalar". (Declaração dos Direitos da Criança e Adolescente Hospitalizados, Resolução nº 41 de 13 de outubro de 1995).

O adulto, usualmente vê o hospital como espaço onde o lúdico não está presente. Já a criança tira proveito das situações mais inusitadas para brincar, pois se constata grande versatilidade e criatividade das crianças na transformação de instrumentos hospitalares em brinquedos (FURTADO et al, 1999, p 364).

Para que o tratamento seja ainda melhor, o bom humor e a positividade são fatores que ajudam e auxiliam na melhora da saúde dos pacientes. A recreação terapêutica concilia a diversão e a terapia através de atividades e dinâmicas estabelecidas conforme e estado de cada paciente, tornando o internamento menos traumático. Ela é entendida como restauração, recuperação e restabelecimento, atitude mental para uma vida mais lúdica (PRADO, 2009).

O Papel do Profissional de Educação Física no Ambiente Hospitalar

A prática profissional na educação física é amplamente diversificada, e uma das áreas que vem crescendo é a atuação em ambiente hospitalar.

Devido a posturas inadequadas de alguns profissionais, muitas pessoas ainda têm receios quanto às atividades desenvolvidas por profissionais de educação física e também pelo fato do não reconhecimento pelo SUS.

Segundo Santos (1999), para a atuação de qualquer profissional em ambiente hospitalar se faz necessário o reconhecimento deste através do Sistema Único de Saúde - SUS. Este Sistema pertence ao Ministério da Saúde, Governo Federal, que classifica e julga a necessidade profissional em hospitais além de todo controle sobre saúde no Brasil. Os profissionais reconhecidos pelo SUS são médicos, dentistas, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas, assistentes sociais, psicólogos, etc.

Porém, conforme a resolução CONFEF nº 046/2002 “o Profissional de Educação Física é especialista em atividades físicas, nas suas diversas manifestações, dentre elas ginásticas, exercícios físicos, atividades rítmicas, lazer, recreação, reabilitação, relaxamento corporal, e outras práticas corporais, tendo como alguns dos propósitos à consecução do bem-estar e da qualidade de vida, da prevenção de doenças, de acidentes, de problemas posturais, contribuindo também, para consecução da autonomia, da autoestima, da cooperação, da solidariedade, da integração, da cidadania, das relações sociais e a preservação do meio ambiente, observados os preceitos de responsabilidade, segurança, qualidade técnica e ética no atendimento individual e coletivo”, e ainda, “o Profissional de Educação Física atua como autônomo e/ou em Instituições e Órgãos Públicos e Privados de prestação de serviços em Atividade Física, Desportiva e/ou Recreativa e em quaisquer locais onde possam ser ministradas atividades físicas, tais como: Instituições de Administração e Prática Desportiva, Instituições de Educação, Escolas, Clubes, Hotéis, Centros de Recreação, Centros de Lazer, Clínicas, Instituições e Órgãos de Saúde, Centros de Saúde, Hospitais, Creches, Asilos, Circos, Praças, Parques, na natureza e outros”. Portanto, o profissional de educação física estaria apto a desenvolver atividades recreativas no ambiente hospitalar, objetivando promover, otimizar e restabelecer as perspectivas de lazer ativo e bem estar psicossocial, sendo esta uma de suas contribuições junto aos outros profissionais da saúde.

É necessário que haja reconhecimento dessa atividade no mercado e estímulo à formação aprofundada desse profissional, para se ampliar as perspectivas e a qualidade desta atuação, tendo, este trabalho, maior aceitação e destaque no setor da saúde. A superação de preconceitos relativos à inserção do profissional da área de Educação Física em equipes multidisciplinares da área da saúde ainda é um desafio a ser vencido.

Segundo Padovan et al (2009, p 1025), em estudos sobre como o profissional de Educação Física age frente aos pacientes, os resultados apontam que a alegria é a forma mais recorrente e o brinquedo o conteúdo mais citado durante as intervenções. Ainda, segundo estes autores “o Profissional de Educação Física pode ter grande sucesso durante suas intervenções, tendo em vista que ele possui conhecimento e formação para lidar com a perspectiva lúdica”.

A Recreação tem sido vista como coadjuvante importante na perspectiva de ampliar as possibilidades de oferta de múltiplos benefícios aos indivíduos hospitalizados (PADOVAN et al, 2009, p 1025). Para o desenvolvimento dessas atividades no contexto da saúde, tornam-se necessárias algumas exigências, como o embasamento teórico e prático da situação hospitalar e do paciente em questão, metodologias apropriadas, a adequação das diversas formas de atuação e intervenção profissional, além da efetiva aceitação do elemento lúdico no contexto da saúde (BATISTA et al, 2009, p 37).

O trabalho do professor no hospital é muito importante, pois atende às necessidades psicológicas, sociais e pedagógicas de crianças e jovens em processo de internação. Este profissional precisa ter sensibilidade, compreensão, força de vontade, persistência e muita paciência para lidar, muitas vezes, com uma situação de dor e de lentidão na aprendizagem. (BATISTA et al, 2009)

A hospitalização não impede que a pessoa continue desenvolvendo suas dimensões afetiva, social, psíquica e cognitiva. Assim como as outras pessoas, o hospitalizado tem necessidade de aprendizagem. Privá-lo desse direito seria uma atitude preconceituosa, pois o estar internado não significa que a pessoa seja ou esteja desprovida de inteligência e muito menos que ela não precise ser educada sistematicamente. (BATISTA et al, 2009)

Portanto, com os inúmeros benefícios que a recreação hospitalar pode trazer aos hospitalizados, o objetivo deste trabalho foi promover o bem-estar aos internos do hospital Santa Casa de Irati-PR, por meio de atividades lúdicas. A implantação deste trabalho se tornou de grande importância nesta cidade, que possui somente um Hospital público atendendo a comunidade e região, sendo que se desconhece o desenvolvimento de um projeto como este.

2 - Objetivo

Promover o bem-estar aos internos do hospital Santa Casa de Irati - PR, por meio de atividades lúdicas.

3 - Procedimentos Metodológicos

Este trabalho se dá como uma pesquisa qualitativa, pois trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2004, p 269).

A pesquisa se caracteriza como pesquisa intervenção, relacionadas ao processo de ensino/aprendizagem, apresentam potencial para, simultaneamente, propor novas práticas pedagógicas (ou aprimorar as já existentes), produzindo conhecimento teórico nelas baseado (DAMIANI, 2012).

A intervenção foi realizada no Hospital Santa Casa, na cidade de Irati, Paraná, no ano de 2010. A atividade foi desenvolvida por 20 Graduandos do terceiro ano do curso de Educação Física da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO.

Os acadêmicos foram divididos em seis grupos para alternar o dia das intervenções e as alas para que cada grupo pudesse preparar atividades específicas dependendo da capacidade das pessoas internadas. As atuações aconteceram nas seguintes Alas do hospital: pediatria, clínica médica, clínica cirúrgica, mães da UTI pediátrica, psiquiatria e hemodiálise.

O meu grupo, com três pessoas, ficou responsável por intervir na ala da pediatria e na ala das mães da UTI pediátrica. Na pediatria havia aproximadamente sete crianças, não pudemos estabelecer um número específico de crianças, pois algumas não precisavam ficar muito tempo internadas. Já na Ala das mães da UTI pediátrica, atendemos oito mulheres, que se mantiveram em todas as intervenções, as mães acompanhavam seus bebês que estavam em incubadoras para amamentar.

Foram elaboradas várias atividades e brincadeiras para os internos, as atividades eram realizadas duas vezes na semana e com duração de 1 hora por dia durante um mês.

Para as crianças, foram realizadas atividades com materiais produzidos ou comprados pelo próprio grupo, como por exemplo, bexigas, massa para modelar, papéis para pintura, lápis de cor, papéis para dobraduras, quebra cabeça, jogo de dominó e de palitos.

Para as mães da UTI pediátrica realizamos mais atividades dinâmicas como força do trabalho em equipe, utilizando bexigas; a caixa surpresa; dança com bexigas; mímica; alongamentos e relaxamento.

Durante as intervenções buscamos analisar as mudanças e as melhorias percebidas entre os pacientes.

4 - Resultados e Discussão

Este estudo possibilitou observar os indivíduos através de um olhar interdisciplinar, que pode ser caracterizado por diversos fatores, buscando um retorno, um benefício e um resultado que o paciente irá demonstrar pelo prazer manifestado, respeitando as limitações e as patologias de cada um.

Durante as intervenções, pôde-se observar a angústia dos internos, que por sua vez acabam demonstrando por meio da conversa. Algumas crianças internas se encontravam com seus pais ou algum familiar e outras não. Mesmo às que estavam com algum parente por perto, passavam uma expressão triste. Com as atividades realizadas, elas puderam sair da rotina e se distrair, desenhando, brincando, contando sua história, algumas se sentiam mais acanhadas, talvez por não saberem nossas reais intenções, mas com o passar do tempo também gostaram de participar e se sentiram mais felizes.

Ao realizarmos os primeiros contatos com os pacientes, explicamos o que estávamos fazendo, para poder passar confiança aos internos, pois quase não recebiam visitas e as únicas pessoas que viam eram seus parentes e os funcionários do hospital.

Para algumas crianças, o contato era mais fácil, conversavam mais e contavam porque estavam naquela situação, outras eram mais acanhadas e não conversavam muito. Durante as atividades desenvolvidas pôde-se perceber o entusiasmo das crianças e o interesse em realizá-las, por mais simples que fosse, pois para elas qualquer distração bastava para sair daquela rotina estressante.

Com conversas e atenção demonstradas por parte dos graduandos, as crianças foram se soltando e conversando mais, realizando todas as atividades e interagindo com outros pacientes do mesmo quarto. Todos acabaram participando de

determinadas tarefas, enfermeiras, mães e outros parentes que estavam nos quartos durante as intervenções.

Na ala das mães da UTI pediátrica, não foi diferente. No início, elas se mantinham mais acanhadas e reservadas por não conhecer este tipo de trabalho desenvolvido e não ser muito comum em hospitais. Com as atividades realizadas, como a dança, atividades em equipe, todas acabaram se divertindo e se distraindo apesar de algumas estarem passando por dificuldades pela internação dos seus bebês.

Vários benefícios foram observados de fato durante a intervenção, os pacientes realmente não possuem ânimo algum ao se encontrarem naquela situação, ao realizarem algum tipo de atividade fora daquela realidade, além de saírem de sua rotina, se tornam mais motivados e felizes, com maior autoestima para enfrentarem aquela situação.

Em estudo realizado por Padovan et al (2009, p 1025), quando arguidos sobre como o profissional de Educação Física age frente aos pacientes, os resultados apontam que a alegria é a forma mais recorrente.

Com todas essas manifestações de emoção, felicidade que o paciente demonstra, o riso é o mais marcante, e segundo esse mesmo estudo, realizado por Padovan et al (2009, p 1025), o riso aumenta a criatividade, a autoestima, a autoconfiança, revitalizando o ser humano e aliviando dores, por meio da liberação da endorfina e de outras substâncias associadas ao prazer e ao bem estar.

Com tantos benefícios causados pela participação de pacientes em tarefas que causam bem estar, acabam esquecendo seus problemas, suas aflições e até mesmo a dor, pois mantém seu pensamento e sua atenção em outras atividades que lhes proporcionam prazer.

Segundo Lima (2004), a satisfação é ver o sorriso, o aprendizado, a alegria, o agradecimento, o desenvolvimento do outro. Saber que de alguma forma, é possível contribuir para o crescimento e/ou emancipação de várias pessoas e não para dependência de uma ajuda, seja ela de qualquer natureza.

Para os atuantes deste tipo de trabalho também é uma forma de estabelecer a autoestima e o bem estar, proporcionados pelo reconhecimento dos participantes destas atividades.

As pessoas envolvidas nesses trabalhos sempre terão ganhos. Em geral, elas se tornam mais pacientes, mais solidárias, mais conscientes, se envolvem e desenvolvem a si mesmo e, acima de tudo, à comunidade (LIMA, 2004)

Além de atuar na melhora da qualidade de vida em comum, o voluntário se sente útil por participar das transformações necessárias para construção de um mundo melhor. Satisfação pessoal, elevação da autoestima, desenvolvimento pessoal e profissional, conquistas de novas amizades, aprendizado e novos desafios, empregar boa utilização do tempo livre, apoio a uma causa e aquisição de mais estabilidade emocional são apenas alguns dos ganhos mais citados (LIMA, 2004)

Portanto, não só o profissional de Educação Física é importante para exercer este tipo de papel, mas todos os profissionais da saúde que de alguma forma interferem na vida dessas pessoas. Interdisciplinarmente, todos esses profissionais têm sua importância para o desenvolvimento da sociedade e de cada um, atribuindo seus conhecimentos para melhoria de fatores psicológicos como: autoestima, bem estar emocional, acompanhamento para que tenham menos dificuldade para enfrentar esse tipo de situação, além de melhorar sua capacidade física, estimula a capacidade para realizarem atividades dentro deste espaço, com estratégias terapêuticas para melhoria da qualidade de vida dos mesmos.

Durante as intervenções observamos a carência de trabalhos como este em espaços mais restritos, onde as pessoas precisam de apoio e atividades que as desenvolvam de alguma forma, mesmo longe de seu espaço habitual, se sintam mais ativas e menos insignificantes, podendo realizar atividades que já faziam ou que nunca pensaram em fazer.

5 - Conclusão

Através da implantação de atividades que possibilitam promover a aceitação, diminuir a ansiedade, proporciona alegria, energia, criatividade, tudo isso ajuda para uma qualidade de vida mais sadia dentro do ambiente hospitalar, além de muitas superações, como a solidão, perda, tristeza, a saudade da família e o sofrimento que a hospitalização causa.

O objetivo foi concretizado, foi aparente as emoções que os internos passaram ao realizarem alguma atividade diferente dentro do hospital, se sentiram mais calmos, menos preocupados, felizes, com mais autoestima, melhorando o bem estar e

proporcionando melhor qualidade de vida. Tornou-se muito significativo e prazeroso proporcionar algum bem para alguém ou alguma comunidade, e o retorno sem dúvida foi melhor, a felicidade e o riso das pessoas envolvidas.

Referências

BATISTA, A. V. et al. A práxis pedagógica no ambiente hospitalar: perspectivas e desafios. Pedagogia em Ação. Minas Gerais. v. 1, n. 1, p. 37- 43, 2009.

CASARA, A.; GENEROSI, R. A.; SGARBI, S. A recreação Terapêutica como forma de intervenção no âmbito hospitalar. Revista Digital. Buenos Aires, n 110, julho 2007. Disponível em www.efdeportes.com. Acesso em 16 de setembro de 2013.

DAMIANI, M. F. Sobre pesquisas do tipo intervenção. Junqueira&Marin Editores. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012.

DIREITOS DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE HOSPITALIZADOS. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Resolução 41/95.

FURTADO, M. C. de C.; LIMA, R. A. G. Brincar no hospital: subsídios para o cuidado de enfermagem. Rev. Esc. Enf. USP. São Paulo, n 4, v 33, p 364-9, dez. 1999.

JANNUZZI, F. F.; CINTRA, F. A. Atividades de lazer em idosos durante a hospitalização. Revista Esc. Enfermagem USP. São Paulo. n 2, v 40, p 179-87, 2006.

LEITE, T. M. C.; SHIMO, A. K. K. O brinquedo no hospital: uma análise da produção acadêmica dos enfermeiros brasileiros. Esc Anna Nery R Enferm. 11 (2): 343 - 50. jun 2007.

LIMA, T. S. L. T. Voluntariado: impacto na construção de uma sociedade melhor. Trabalho de Conclusão de Curso. Recife, 2004.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde. 8ª Edição. São Paulo: Hucitec. p 269; 2004.

OLIVEIRA, L. D. B. et al. A brinquedoteca hospitalar como fator de promoção no desenvolvimento infantil: Relato de experiência. Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum.; 19(2): 306-312, 2009

PADOVAN, D.; SCHWARTZ, G. M. Recreação hospitalar: o papel do profissional de educação física na equipe multidisciplinar. Motriz, Rio Claro, v.15 n.4 p.1025-1034, out./dez. 2009.

PINHEIRO, G. R.; BOMFIM, Z. Á. C. Afetividade na relação paciente e ambiente hospitalar. Rev. Mal-Estar Subj., no 1, vol 9, p.45-74, mar 2009.

PINTO, F. E. M. A dimensão afetiva do sujeito psicológico: Algumas definições e principais características. Revista de Educação, n 10, v 10, 2007.

PRADO, M. G. Os benefícios da recreação na recuperação hospitalar. Disponível em http://redehumanizasus.net/ Acesso em 15 de setembro de 2013.

SANTOS, L. J. M. dos. A Atuação dos Profissionais de Educação Física nos Hospitais da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Revista Digital. Buenos Aires. n 14, Año 4. junio 1999. Disponível em: www.efdeportes.com, Acesso em 16 de setembro de 2013.

SCHERER, M. D. A.; PIRES, D. Interdisciplinaridade: processo de conhecimento e ação. Revista Tempus Actas de Saúde Coletiva. 2011.

VASCONCELOS, S. M. F. Classe hospitalar no mundo: um desafio á infância em sofrimento. Rev. Mal-Estar Subj, vol XI, no 1, p. 48, mar. 2009.

DANÇA E ATIVIDADES EXPRESSIVAS NA REINTEGRAÇÃO DA MULHER VÍTIMA DE VIOLÊNCIA DE GÊNERO.

DANCE AND EXPRESSIVE ACTIVITIES ON THE REINTEGRATION OF WOMEN VICTIMS OF GENDER VIOLENCE.

Fabiana Pomin
UDC
fabipes@yahoo.es

RESUMO

A literatura mostra a efetividade do exercício físico na melhoria da auto imagem corporal e da autoestima, o que leva a sugerir essa eficácia no caso de mulheres vítimas de violência. Propõem-se exercícios que incluem consciência corporal, ludicidade, relaxamento e dança. O efeito positivo desta intervenção é maior do que o escassamente reportado, com um impacto determinante na vida das pessoas envolvidas no círculo da violência de gênero. Assim, na revisão dos paradigmas sociais de interpretação da mulher e do seu papel, se faz a proposta de reestruturar os meios de reintegração das mulheres vítimas de violência de gênero por meio da atividade física consciente como vivência e reflexão experiencial.

Palavras-chave: Dança; Atividade física; Violência contra a mulher.

ABSTRACT

Literature shows the effectiveness of exercise programs in improving body image and self-esteem, indicating the efficacy of this practice in women who were victims of violence. Exercises that include body awareness, playfulness, relaxation and dance are highly suggested. The positive effect of this type of intervention is greater than what have been sparsely reported, with a major impact on the lives of people involved in the cycle of violence gender. Thus, in reviewing the social paradigms of interpretation of women and their role, it is proposed to restructure the means of reintegration of women victims of gender violence through and physical activity conscious as experiential reflection.

Keywords: Dance; Motor Activity; Violence against women.

INTRODUÇÃO

A violência de gênero faz com que as mulheres que são vítimas sofram deterioro em diversos aspectos de suas vidas: físico, social, emocional, etc. Este estudo aborda de maneira específica a imagem corporal e a autoestima, relacionando ambos com características que compõem a base do desenvolvimento pessoal, e a manutenção de um estado de autonomia.

A violência representa um fator de risco muito alto para a saúde mental da mulher, sendo a depressão e o transtorno de stress pós-traumático os transtornos que frequentemente afetam às vítimas. Como consequência de esses transtornos, ocorrem prejuízos nas funções cognitivas superiores da atenção, memória, linguagem e funções executivas, e com as funções executivas alteradas, a mulher terá dificuldade para alcançar um estado funcional, orientado, produtivo e de bem estar, podendo contribuir com a sua permanência no ciclo da violência (Costa & Alchieri, 2011).

A literatura mostra a efetividade de programas de atividade física na melhoria da qualidade de vida das pessoas desde as mais diversas perspectivas (Hausenblas & Fallon, 2006; Campbell & Hausenblas, 2009) o que leva ao enfoque de sua influência positiva na imagem corporal e na autoestima, e assim, na qualidade de vida de mulheres vítimas de violência de gênero.

Este estudo destaca algumas atividades que considera adequadas e efetivas nessa abordagem: consciência corporal, ludicidade, relaxamento, e exploração e vivencia do feminino através da dança.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Violência de Gênero

Por gênero se entende uma construção simbólica que alude ao conjunto de atributos socioculturais destinados ás pessoas a partir do sexo e que converte a diferença sexual em desigualdade social (Bourdieu, 2001). Não é um rasgo biológico, mas uma construção mental e sociocultural que se elaborou historicamente. Desta maneira, os papéis impostos aos sexos e reforçados pelo patriarcado induzem relações violentas entre os sexos fruto da socialização (Cavalcanti, 2005), viabilizando mecanismos que nos distintos âmbitos que

compõem a realidade formam um conjunto de conteúdos que se transmitem de forma implícita em qualquer contexto suscetível de influir na realidade, com o objetivo de perpetuar de forma implícita um conjunto de conhecimentos e situações que não permitem estabelecer um presente alternativo digno para todos.

Segundo observa Cabette (2006), a luta feminista e a conscientização social e política dos indivíduos através da educação podem trazer modificações importantes nesse quadro de desigualdade, como por exemplo, o caráter positivo de ação que a Lei Maria da Penha veio materializar no ordenamento jurídico brasileiro.

Apesar disto, a continuidade da violência contra a mulher fica patente no levantamento apresentado no Mapa da Violência 2012, onde se observa que nos 30 anos decorridos entre 1980 e 2010 foram assassinadas no Brasil mais de 92 mil mulheres, 43.7 mil só na última década, com um aumento do número de mortes nesse período de (230%), fato que faz o país ocupar hoje o sétimo posto no ranking de taxa de homicídios femininos (Waiselfisz, 2012).

Depois da resolução do Ministério da Saúde de janeiro de 2011 que obriga que todos os atendimentos no SUS às mulheres vítimas de agressão sejam notificados, o número de registros subiu (38%) nesse ano em relação a 2010. Isso não significa que o número de agredidas tenha aumentado e sim que mais mulheres agredidas foram registradas, assim como também não significa que a denúncia na polícia tenha sido feita, mesmo que esta seja o principal meio de inibir os casos de reincidência que somaram em 2011 o (38.4%) dos casos registrados (Waiselfisz, 2012).

Imagem Corporal

Imagem corporal é um conceito pessoal, subjetivo e multifacético da própria aparência, construído por uma complexa interação de atitudes, emoções, memórias, experiências e condutas (Stuhldreher & Ryan, 1999), mediado por fatores pessoais, sociais e culturais. É um conceito com o qual a insatisfação e a distorção podem ocasionar importantes consequências interpessoais, como ansiedade, depressão e isolamento social.

Ainda que comece a aumentar o número de homens insatisfeitos, a insatisfação com a própria imagem corporal é mais acentuada nas mulheres. Eles assumem o papel social onde a qualidade que precisam exacerbar é a força, poder e prestígio, elas, desejam cumprir com a solicitação social de querer agradar e servir, tendo seu valor definido por términos estéticos, sofrendo a imposição de normas de beleza, magreza e juventude. No entanto, a heteronormatividade e a socialização, não são absolutamente determinantes, a pessoa tem capacidade de autoconhecimento, de consciência, e assim, de mudança, autonomia e empoderamento (Sanz, 1992), sendo estas as premissas que respaldam esta proposta: se a socialização se faz fundamentalmente através do emocional, para fazer uma mudança na direção de uma vida mais autônoma e saudável, o mais efetivo seria não só uma metodologia teórica, mas sim, que contemple o vivencial.

Autoestima

A auto percepção da imagem corporal está relacionada com o conceito de autoestima, no qual influi e/ou recebe influência, que de igual maneira interfere negativamente na vida da pessoa se esta apresenta um sentimento de si mesma diminuído, menor auto-aceitação e menor auto-valorização, afetando a capacidade de reconhecer as possibilidades e o acesso à tomada de decisões respeito á sua vida, sua economia e suas relações, sendo desta maneira, um importante indicador de saúde e bem estar (Rector & Roger, 1996). A mulher costuma condicionar sua autoestima geral com seu corpo, o que implica que uma pobre imagem corporal se associe com uma baixa autoestima (O`Dea, 1995).

Respeito à relação da autoestima com a saúde, Matud (2004) encontrou que as mulheres com mais confiança em si mesmas e que se valoram de forma mais positiva apresentam melhor saúde, mostrando menos sintomas depressivos, de ansiedade, somáticos e disfunção social, ademais, as mulheres que se valoram de forma negativa se caracterizavam por um estilo emocional de afrontamento do stress, e as mulheres com maior confiança em si mesmas apresentam um estilo de afrontamento mais racional, estando a capacidade de regular emoções negativas relacionada com o rompimento do ciclo da violência entre casais (Mc Nulty & Hellmuth, 2008).

Assim, a oportunidade de obter sucesso em atividades pontuais pode ser uma oportunidade de aumentar a auto valoração das mulheres, em um espaço onde desfrutem da prática da atividade proposta, e que esta sirva de reflexão sobre a valia de cada uma, e da capacidade para assumir mudanças na sua vida baseada no conhecimento do próprio valor.

Ambos os conceitos, imagem corporal e autoestima, se vêm afetados nas mulheres vítimas de violência, em quem uma sociedade igualitária de ficção, uma cultura geral baseada no papel submisso que a mulher deve interpretar, dilui as antigas relações da mesma com sua essência, com seu corpo e consigo mesma, criando uma estrutura que perpetua os roteiros de dominante e dominada.

Atividade Física como Recurso nos Casos de Mulheres Vítimas de Violência de Gênero

Os avances nas políticas sociais e na educação, o fortalecimento das leis, o combate da intolerância e da impunidade, e programas de conscientização, otimizam a representação da mulher e seu mundo, oferecendo programas de auxílio às vítimas que se desdobram em um conjunto de ajudas econômicas, jurídicas e psicológicas, que promovem a reinserção social, como por exemplo, as que se desenvolvem utilizando como recurso a atividade física, especialmente a dança (Dias et al., 2007).

Segundo Carvalho (2001), a proposta de um programa de atividade física deveria fundamentar-se em que é o conhecimento e a experiência de uma pessoa com a cultura corporal o que possibilitam a ela manifestar-se e expressar-se. Assim, trabalhar fundamentalmente com o corpo, através do qual se sente e se expressa prazer, alegria, sofrimento e frustração, trabalho este que não tem outro objetivo que recuperá-lo para a satisfação, para a saúde e para a vida. Casado, Ruiz & Sánchez (2012) enfatizam que a reflexão experiencial depois de um exercício físico é muito rica, e por meio desta se compreendem muito melhor conceitos de gênero, corpo, prazer, dor, e das relações.

De esta maneira, propondo uma mudança no entendimento do próprio corpo, se observam os efeitos positivos das intervenções realizadas na autoestima e imagem corporal de mulheres com histórico de violência de gênero, efeitos estes,

que podem ser mantidos no tempo e permanecer após o final das atividades, desenvolvendo a capacidade de ser livres por meio da destruição do imaginário coletivo e questionamento de paradigmas cotidianos.

Analisa-se o corpo como lugar de discriminação, mas também pode ser lugar de resistência e debate. Segundo Cala (2010) o gênero se faz e se negocia na vida cotidiana, aprofundar na memória autobiográfica utilizando uma metodologia vivencial, permite maior eficácia nos processos interiorizados e pode ajudar a entender melhor a complexidade pela qual chegamos a ser homens e mulheres, e a partir desta consciência poder mudar.

Por tudo isso, a semiologia da intervenção em aspectos como a imagem corporal e autoestima neste tipo de situação adquire uma importância relevante e representa um reflexo da necessidade de estas mulheres receberem atenção á sua saúde, tendo em conta o impacto emocional e as dificuldade de adaptação, colocando em dúvida paradigmas, transgredindo regras que implicam um análise crítico da arquitetura social, ao mesmo tempo que significa questionar o mundo e a vida revelando a relação dialética entre os gêneros, onde a mulher tem sido a grande ausente da história.

Consciência Corporal

A maioria dos estudos sobre o comportamento humano nos processos de interação costumava se referir, sobretudo á comunicação verbal. No entanto, a começos da década de 1960 se abre um novo campo de pesquisa: a comunicação não verbal. A consciência corporal é a capacidade de se conhecer em suas condições físicas, identificando o que é e como é o próprio corpo, além daquilo que ele é capaz de realizar em termos de movimento (Balcells, 2002).

Propõem-se a observação e percepção dos movimentos mais elementares, criando então, um diálogo com o próprio corpo, sensibilizando todas as suas partes e liberando as articulações. Movimentos cotidianos que há muito tempo estão incorporados à dinâmica cotidiana são então evidenciados e tornam-se perceptíveis (Klauss, 2008). A maior consciência corporal possibilita fazer de um movimento a expressão daquilo que se busca atingir, seja um sentimento, uma emoção, ou até

mesmo um gesto abstrato, utilizando-se da criação como capacidade de análise, reflexão, restauração, e reestruturação humana.

Sugiro o desenvolvimento de temas como, por exemplo, a observação de como o fluir orgânico do corpo às vezes se vê bloqueado por posturas repetidas, prolongadas e de tensão, a responsabilidade dos pés na postura, a resposta muscular à tensão, e as possibilidades de movimento do próprio corpo, fundamentando-se nas teorias da comunicação não verbal, nos sistemas de observação, na análise de movimento, e nas teorias psicodinâmicas do desenvolvimento humano (Payne, 1992).

Ludicidade

Na atividade lúdica, o que importa é a ação em si, o momento vivido, que não exige resultado, e não se preocupa pela produtividade. Possibilita a quem a vivencia momentos de autoconhecimento e conhecimento do outro, momentos de fantasia, de realidade, de resignificação, e de percepção (Zamora, 2009). Segundo Santos (1997), o desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento.

A proposta é apresentar a realidade através das brincadeiras e jogos mediante dinâmicas que possam envolver, divertir, e ao mesmo tempo, ensinar e formar novas aprendizagens, em um ambiente prazeroso, descontraído e de satisfação pessoal.

Relaxamento

Sweeney (1978) define relaxamento como um estado ou resposta percebidos positivamente no qual uma pessoa sente alívio da tensão ou do esgotamento. Incluindo aspectos psicológicos, tais como sensação agradável e ausência de pensamentos estressantes ou incômodos. Como estratégia de intervenção tem como objetivos favorecer o desaparecimento da contração excessiva dos músculos e o excesso de atividade mental, por meio da educação das sensações proprioceptivas que permitem estes processos.

Os sistemas corporais associados aos estados de tensão e de relaxação são os sistema nervoso autônomo, sistema endócrino e musculatura esquelética (Fernández, 1996). Assim, o relaxamento pode eliciar diversas mudanças fisiológicas, tais como diminuição do consumo de oxigênio; redução da responsividade da norepinefrina, diminuição da pressão sanguínea e do ritmo cardíaco; diminuição do ritmo respiratório; regulação dos hormônios produzidos pelo corpo; melhoria da concentração, raciocínio e clareza nos pensamentos; e desenvolvimento da criatividade, percepção e autoconfiança.

Diferentes técnicas e atividades podem ser utilizadas para compor o programa destas atividades: trabalho de alongamento, Relaxação Muscular Progressiva de Jacobson (RMP), respiração, relaxamento guiado, visualização, meditação, massagem, etc.

Exploração e Vivência do Feminino através da Dança

Explorar os elementos que constituem a vivência subjetiva da identidade feminina, com o objetivo de fornecer suporte afetivo às mulheres como um caminho que poderá restituir seu potencial de resistência e liberdade, em um encontro da mulher com ela mesma e com os outros, enquanto ser socialmente inserido é o objetivo do trabalho deste tema.

A dança enfocada no conhecimento de si e das emoções contribui intensamente numa formação ou reestruturação psicológica equilibrada, oque oferece suporte para a construção do corpo de forma limpa e livre de conceitos pré-configurados, tendo assim, atuação na formação de indivíduos autônomos e seguros de seu papel nas relações inter e intrapessoais.

Entre as diversas possibilidades, uma delas é a modalidade Dança do Ventre, longe do discurso orientalista, e sim, vista desde a sua essência, onde era praticada originalmente em rituais sagrados por sacerdotisas, como uma exaltação a deusa interior de cada mulher, e como uma celebração à fertilidade e ao poder gerador de vida, realizando uma resignificação do ventre e do feminino. Assim, a Dança do Ventre atua como facilitadora deste processo, mediante os seus movimentos adaptados ao corpo feminino. Por meio da recuperação da flexibilidade do corpo e do seu movimento natural, a rigidez é eliminada, e se pode então, sentir tudo com

mais soltura, com menos limitações. O trabalho do posicionamento do corpo estabelece as bases da confiança, e a técnica da dissociação permite separar cada uma das partes do corpo, aumentando a consciência corporal ao mesmo tempo em que relaxa a musculatura e libera tensões, aumentando o bem estar, e o espaço para explorar e descobrir as verdadeiras possibilidades do seu corpo. Ademais, os movimentos de joelhos, pélvicos e das cadeiras conectam a mulher com a sua essência, assim como a respiração consciente, relaxa e conecta com o próprio corpo e com o que ele sente. Ver, entre outros, os projetos de Corbett & Sei (2006), Urias (2008), Regueiro (2009) e Negri (2011).

DISCUSSÃO

Ademais de ser possível observar a validez teórica e empírica encontrada em projetos, a atividade física destinada às mulheres vítimas de violência de gênero aparece como uma opção factível e eficaz de intervenção, visto que atualmente se midiatizam abundantemente os projetos de conscientização sobre o tema, que obviamente prestam uma contribuição inestimável, que se destinam a palestrar e a divulgar dados, mas que muitas vezes não atuam diretamente com estas mulheres. Oferece-se em alguns casos atenção psicológica, mas a vítima que não denuncia terá mais dificuldade em fazer contato com uma instituição de representação formal, do que em participar em um grupo de atividade física, de caráter acolhedor, integrador e lúdico, onde ademais terá contato com outras mulheres que passam pela mesma experiência, sendo este mais um alicerce para que ela se fortaleça e possa reagir contra sua situação, superando a limitação da falta de ação e a dificuldade de avançar no aprimoramento da conscientização do contexto onde a mulher está inserida. Estudos neste sentido poderão oferecer dados que endossem a validez de projetos de esta índole.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALCELLS, M.C. Expresión corporal y danza. Barcelona: INDE, 2002.

BLOOM, K. & SHREEVES, R. **Moves: a sourcebook for body awareness and creative movement**. Amsterdam: Hardwood Academic, 1980.

BOURDIEU, P. **M**ale domination. Stanford, CA: Stanford University Press, 2001.

CABETTE, E.L.S. Violência doméstica e familiar contra a mulher: a questão dos crimes culposos. **Jus Navigandi**, 10, 1169, 2006.

CALA, M.J. & DE LA MATA, M.L. Género, identidad y memoria autobiográfica. **Estudos de Psicologia,** 31, 1, 3-20, 2010.

CAMPBELL, A. & HAUSENBLAS, H. Effects of exercise interventions on body image: a meta-analysis. **Journal of Health Psychology,** 14, 6, 780-793, 2009.

CARVALHO, Y.M. Atividade física e saúde: onde está e quem é o "sujeito" da relação? **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, 22, 2, 9-21, 2001.

CASADO, R.M., RUIZ, E.A. & SÁNCHEZ, R.R. **La importancia del cuerpo y su influencia en la salud desde la perspectiva de género:** Investigación y género. Inseparables en el presente y en el futuro. Org. Isabel Vázquez Bermúdez. España: Edición Digital@tres, 2012.

CAVALCANTI, F.S.V.S. A violência doméstica como violação dos direitos humanos. **Jus Navigandi**, 10, 901, 2005.

CORBETT, E. & SEI, M.B. Sentindo o corpo: reflexões e dificuldades na utilização da dança do ventre no contexto da violência familiar. **Revista Digital Científica de Arteterapia Cores da Vida**, Ano 2, 3, 3, 2006.

COSTA, A.M.M. & ALCHIERI, J.C. Descripción de las alteraciones neuropsicológicas en mujeres víctimas de la violencia doméstica. **12º Congreso Virtual de Psiquiatría y Neurociencias**. Interpsiquis, 2011.

DIAS, C.M.L., ROCHA, A.C., DIAS, S.F.L. & RODRIGUES, J. DE P. A dança como elemento de reinserção sociocultural: um estudo com as meninas da casa de Zabelê. **Anais do II Encontro de Educação Física e Áreas Afins**. Piauí, Brasil. 2007.

FERNÁNDEZ, R.L. La relajación como una de las estrategias psicológicas de intervención más utilizadas en la práctica clínica actual. Parte I. **Revista Cubana de Medicina General Integral**, 12, 4, 370-374, 1996.

HAUSENBLAS, H.A. & FALLON, E.A. Exercise and body image: a meta-analysis. **Psychology & Health**, 21, 1, 33-47, 2006.

KLAUSS, V. **A Dança**. São Paulo: Summus, 2008.

MATUD, M.P. Autoestima en la mujer: un análisis de su relevancia en la salud. **Avances en Psicología Latinoamericana**, 22, 129-140, 2004.

O`DEA, J.A. Body image and nutritional status among adolescents and adults – a review of the literature. **American Journal of Neurodegenerative Disease**, 52, 56-67, 1995.

MC NULTY, J.K. & HELLMUTH, J.C. Emotion regulation and intimate partner violence in Newlyweds. **Journal of Family Psychology**, 22, 5, 794-797, 2008.

NEGRI, G. Violencia de Género Web. Danza! La Feminidad Consciente: 2011. Disponível em:http://violenciadegeneroweb.over-blog.es/article-danza-la-eminidad-consciente-95230382.html

PAYNE, H. **DMT**: Theory and practice. London: Routledge, 1992.

RECTOR, N.A. & ROGER, D. Cognitive style and well-being: a prospective examination. **Personality and Individual Differences**, 21, 663-674, 1996.

REGUEIRO, S.P. Feminidad, feminismos y desafíos de género en la danza oriental. In: **Identidades Femeninas en un Mundo Plural**. Sevilla, ES: María Elena Jaime de Pablos Ed., 2009, p. 831- 838.

SANTOS, S.M.P. DOS. **O lúdico na formação do educador**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

SANZ, F. **Psicoerotismo femenino y masculino**. Barcelona: Kairós, 1992.

STUHLDREHER, W. & RYAN, W. Factors associated with distortion in body image perception in college women. **American Journal of Health Studies**, 15, 1, 8-13, 1999.

SWEENEY, S.S. Relaxation. In: Carlson C., Blackwell B., coordenadores. **Behavioural concepts and nursing interventions**. 2. ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1978.

URIAS, M. Manisha Bellydance Studio. 2008. Disponível em: http://manishaurias.webs.com/quienesmanisha.htm

ZAMORA, A. **Jugar por amor próprio**: personajes lúdicos de la novela moderna. Bern, DE: Peter Lang Pub Inc, 2009.

WAISELFISZ, J.J. **Mapa da Violência 2012**. Atualização: homicídios de mulheres no Brasil - CEBELA e FLACSO. 2012.

OCORRENCIA DE LESÕES DE LIGAMENTARES E MÚSCULO TENDÍNEAS AO LONGO DAS FASES DO CICLO MENSTRUAL DE ATLETAS DE ALTO REDIMENTO: UM ESTUDO DE CASO LONGITUDINAL.

ANDRÉ MINODA[1], DANIEL GOTTARDO DE SOUZA[2], MARIA GEORGINA MARQUES TONELLO [2], PAULO ROBERTO VEIGA QUEMELO [2], DALTON MULLER PESSOA FILHO[3], EMMANUEL GOMES CIOLAC[3], CARLOS EDUARDO LOPES VERARDI[3] e CASSIANO MERUSSI NEIVA[3].

[1]UNAERP, [2]UNIFRAN, [3]UNESP

cmn@fc.unesp.br

RESUMO

Atletas do sexo feminino são mais suscetíveis à lesão quando comparadas com o sexo masculino. Este maior risco de lesão, pode estar relacionado condições provocadas pelo ciclo fértil-menstrual. Os objetivos do presente estudo foram, investigar a prevalência na ocorrência de lesões músculo-tendíneas e ligamentares nas diferentes fases do ciclo menstrual ao longo de um período de treinamento desportivo de alto rendimento e identificar possíveis diferenças das ocorrências entre as fases. Quinze atletas, do sexo feminino, integrantes de uma equipe de basquetebol feminino, com idades entre 15 e 22 anos (média 17.5 ± 2,6 anos), com ciclos menstruais regulares e praticantes de treinos diários receberam acompanhamento durante o ciclo menstrual por 5 meses. Durante o período foram anotadas as ocorrências de lesões em relação ao período menstrual de cada atleta. Os resultados apontaram 13 lesões, todas de ligamento cruzado anterior. A distribuição dos valores percentuais indicou um risco significativamente maior das atletas sofrerem lesões na fase folicular. O resultado nos faz acreditar que as elevações significativas nas concentrações de estrógeno nesta fase do ciclo fértil-menstrual, predisponham as mulheres a um maior risco de acometimentos de lesões.

PALAVRAS-CHAVE: CICLO MENSTRUAL; TREINAMENTO; LESÕES LIGAMENTARES.

ABSTRACT

Female athletes are more susceptible to injury when compared with males. This increased risk of injury, may be caused by fertile-menstrual cycle. The aims of this study were to investigate the prevalence in the occurrence of muscle-tendon and ligament injuries in different phases of the menstrual cycle over a period of high performance sports training and identify possible differences of occurrences between the phases. Fifteen female athletes, members of a women's basketball team, with ages between 15 and 22 years (average 17.5 ± 2.6 years), with regular menstrual cycles and daily practitioners of training, received follow-up during the menstrual

cycle for 5 months. During the period were noted occurrences of injury in relation to the menstrual period of each athlete. The results showed 13 injuries, all of anterior cruciate ligament. The distribution of percentage values indicated a significantly higher risk of athletes suffer injuries in the follicular phase. The result makes us believe that significant elevations in the concentrations of estrogen in this fertile menstrual cycle phase, more open women to a higher risk of performing different injuries.

INTRODUÇÃO

O determinante de lesões músculo-esqueléticas em atividades físicas e esportes pode ser multifatorial em sua origem. As taxas de incidências de lesões podem ser devidas ao sexo, às diferenças de atividades dos esportes, ao volume, intensidade e densidade do treinamento e as diferenças fisiológicas ou estruturais (OVIVEIRA, 2002).

Alheio disso, estudos tem demonstrado um aumento da participação de mulheres nos esportes, bem como um aumento da taxa de lesão pelas praticantes (OLIVEIRA. *et al.*, 2005).

Já Hewett, (2000), demonstrou ainda que, atletas do sexo feminino que praticam algum tipo de esporte estão mais suscetíveis a sofrerem uma lesão quando comparadas com atletas do sexo masculino.

Wojtys *et al.* (1998) relatou que lesões de ligamento cruzado anterior (LCA) são quatro a seis vezes maiores em mulheres em relação aos homens. Para entender este maior risco de lesão, os pesquisadores estudaram as alterações anatômicas, neuromusculares e hormonais provocadas pelo ciclo fértil-menstrual.

Sherwin (2003) demonstrou que alterações nas concentrações dos hormônios estrógeno, progesterona e relaxina acarretaram alteração visual e espacial e que concentrações mais elevadas de estrógeno provocaram déficit nas habilidades visuais e espaciais, o poderiam estar relacionadas com um aumento das lesões.

Tais considerações embora interessantes, não são tão recentes. Bunt (1990), realizou um iportntante estudo demonstrando as ações metabólicas do estadriol em resposta aguda e crônica ao treinamento fisico.

Lebrun (1993) em extensa revisão sobre o assunto examinou os efeitos da fase do ciclo menstrual em desempenho atlético, concluindo que os piores desempenho durante a fase pré-menstrual e nos dias iniciais do fluxo hemorrágico.

Hewett (2000), apresentou três teorias para justificar diferenças no desempenho e nas taxas de lesões entre homens e mulheres: 1) anatômica: implicando o ângulo Q do quadríceps maior nas mulheres; 2) déficit neuromuscular: relacionada aos músculos agonista e antagonista na função de estabilização das articulações durante o movimento; 3) hormonal: consequência das alterações cíclicas das concentrações dos hormônios estrógeno, progesterona e relaxina decorrentes do ciclo fértil-menstrual, provocando alterações como o aumento da frouxidão dos ligamentos, comum entre as mulheres.

Contudo, até a presente data, ainda é pequeno o número de estudos longitudinais envolvendo a ocorrência de lesões e suas causas em mulheres atletas, especialmente no Brasil, ao longo das diferentes fases do ciclo menstrual.

Assim, os objetivo do presente estudo foram, investigar a prevalência na ocorrência de lesões músculo-tendíneas e ligamentares de causas extrínsicas e intrínsicas nas diferentes fases do ciclo menstrual ao longo de um período de 5 meses de treinamento desportivo de alto rendimento bem como comparar e identificar possíveis diferenças das ocorrências entre as fases.

MÉTODOS

Sujeitos

Participaram deste estudo de forma voluntária, um grupo de 15 atletas, do sexo feminino, integrantes da equipe de basquetebol feminino da SME – Ribeirão Preto, competidoras em âmbito regional, com idades entre 15 e 22 anos (média 17.5 ± 2,6 anos), apresentando ciclos menstruais regulares com duração de 28 a 30 dias e praticantes de treinos diários de basquetebol, num total de 16 horas semanais de atividade física, sendo deste total, 70% de treinamento técnico-especifico e 30% treinamento físico.

A todas as atletas, sujeitas voluntários para estudo, foi apresentada de forma oral explicativa um roteiro com os procedimentos do estudo, sua natureza não invasiva,

seus objetivos e sua total ausência de riscos para saúde. A todas os sujeitas ainda, foi garantido o total anonimato dos resultados e seus uso exclusivo para fins de pesquisa.

Após essa fase, as atletas leram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), o qual reproduz as informações anteriormente narradas. Todos as voluntárias assinaram o TCLE, concordando com a suas participações no estudo e com a divulgação dos resultados por meio de artigo científico, desde que preservado o anonimato de cada uma e foram assim, aceitas como sujeitas do estudo. A todas foi garantido ainda o direito de abandonar o estudo ou solicitar a não inclusão do seus dados, se assim o desejassem, em qualquer fase do mesmo.

O estudo que seguiu rigorosamente as determinações da resolução CNS 196/96, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Ribeirão Preto sob o Parecer N. 120.245.

Procedimentos e materiais

Para a coleta dos dados e definição da amostra, foi realizada uma anamnese a qual apresentava questões sobre dados pessoais, tempo de treino, grau de performance, condições de treinamento, histórico de doenças, ciclo fértil-menstrual, gravidez e condições profissionais, conforme empregado anteriormente por Weinek (1991).

A anamnese foi elaborada com perguntas de resposta fechadas (sim ou não), de caráter auto-explicativo e de conteúdo direto e objetivo, minimizando a probabilidade de erro.

A anamnese foi aplicada na primeira fase do estudo, em todas as sujeitas, pelo mesmo pesquisador, de forma e em condições iguais a todas (CHARLTON, 2001), sendo posteriormente recolhida e levada para análise e distribuição estatística.

Após esta fase, cada atleta sujeita do estudo recebeu o acompanhamento durante seu ciclo menstrual (conforme descrito por YU et al., 2001), durante os meses de maio a setembro. Foram anotadas as datas de início e fim de cada ciclo menstrual e as ocorrências de lesões de causas intrínsecas e extrínsecas em relação a cada fase do período menstrual da atleta. Os dados dessa segunda etapa foram igualmente submetidos ao tratamento estatístico para distribuição percentual descritiva.

Procedimento estatístico

Ao final da coleta das duas fases, os dados coletados foram então classificadas quanto ao modo de acometimento:

intrínseco - evento provocado sem a interferência de um agente externo;

extrínseco - evento provocado por interferência de um agente externo;

e quanto ao período menstrual:

fase folicular;

fase lútea.

Assim, os mesmos foram previamente tratados por estatística descritiva percentual, para distribuição e normalização das amostras. Após a determinação dos valores percentuais de incidência os grupos foram submetidos a comparação entre si por teste de *Fisher.* Todo o procedimento estatístico foi desenvolvido pelo emprego de pacote estatístico digital para PC (*Soft-Ware*), *SAS® – for Windows®* , V. 6.08 (*Columbia – NY*).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos dados coletados, foram registradas um total de 13 lesões (todas de LCA) as quais apresentaram a seguinte distribuição: cinco lesões de causa extrínsecas (determinadas por choques físico com outros atletas) na fase folicular (38%), quatro lesões extrínsecas (de igual natureza) na fase lútea (31%), três lesões intrínsecas (desencadeadas sem ocorrência de motivo externo aparente) na fase folicular (23%) e uma lesão intrínseca (de igual natureza) na fase lútea (8%). Não foram observadas lesões musculares ou tendíneas.

A análise de Fisher demonstra que a fase folicular foi significativamente mais passível de ambos os tipos de lesão somadas (61%) do que quando comparada a fase lútea (39%) ($p \leq 0,05$). Secundariamente aos nossos objetivos, também foi possível observar uma significativa diferença ($p \leq 0,02$) entre as lesões de causa extrínsica (69%) quando confrontado com as de causa intrínsica (31%), demonstrando que fatores externos, tais como acidentes traumáticos, choques físicos, quedas ou hiperextensões forçadas potencializam a ocorrência de lesões, especialmente na fase folicular.

Em estudo anterior, Liu *et al.* (1997), descreveram a presença de receptores de estrógeno e de progesterona no LCA humano, especialmente em populações fisicamente treinadas. Assim, conforme também demonstrado pelos mesmos autores, as flutuações na concentração do estrógeno podem provocar alterações no metabolismo celular do LCA, alterando sua composição e tornando-o mais suscetível a lesão. Os resultados do presente estudo corroboram tais considerações, por apontar uma significativa elevação na incidência de lesões na fase folicular, o que provavelmente ocorreu em função do aumento da atividades esteroidal sobre o LCA.

De acordo com Charlton *et al*. (2001), isso seria explicado pelo fato de que o estrógeno assim como a relaxina (que tem sua produção ainda mais elevada na fase folicular do ciclo menstrual de mulheres atletas), promove efeitos nas propriedades de tensão dos ligamentos e da função neuromuscular, propiciando um perda de proteínas estruturais nesses tecidos durante essa fase.

Para os autores isso é determinante na ocorrência de lesões em atletas do sexo feminino nesta fase, uma vez que os receptores do estrógeno estão presentes nos fibroblastos do LCA humano, e o estradiol diminui da síntese do pró-colágeno nos fibroblastos cultivados no LCA destas mulheres. (CHARLTON *et al*., 2001).

Em outro estudo, Jason *et al*. (2009) demonstraram os efeitos do estradiol na força de tensão do ligamento *in vitro*. Estes autores relataram que a presença de concentrações fisiológicas do estradiol diminui significativamente a força dos ligamentos e ainda que a relaxina também diminui a resistência desses tecidos.

Os resultados encontrados no presente estudo parecem reforçar a ideia de que as alterações hormonais decorrentes da fase folicular do ciclo menstrual feminino podem prejudicar sensivelmente a integridade do LCA, promovendo lesões perigosas, causando assim prejuízos à saúde e integridade física das atletas.

A lesão ligamentar e músculo esquelética é um risco inerente a qualquer atividade física, tornando-se maior quando relacionada ao esporte de competição. Por esse motivo, e associado ao possível efeito da variação horamonal ocorrida durante o ciclo mentrual, cuidados adicionais podem ser tomados na tentativa de evitar taxas mais elevadas de lesões em atletas do sexo feminino, visto as

alterações hormonais que possivelmente as deixam mais suscetíveis às lesões e ainda que possam induzir as mesmas.

CONCLUSÃO

Embora os resultados do estudo não tenham indicado lesões musculares ou tendíneas, os mesmos indicaram um risco significativamente maior para lesões ligamentares de causa extrínseca, sendo que na a fase folicular o riscos para de lesão por ambas as causas revelou-se significativamente maior do que na fase lútea. Isso nos permite concluir para uma perigosa combinação entre a fase folicular e a ocorrência de acidentes de treinamento tais como choques físicos entre outros, favorecendo sobremaneira o risco de lesões ligametares. Tais resultados nos fazem acreditar ainda que as elevações significativas nas concentrações de estrógenos, características dessa fase do ciclo fértil-menstrual, estejam diretamente relacionadas a predisposição das mulheres à um maior risco de acometimentos de lesões ligamentares, uma vez que elevações nas concentrações desse hormônio relacionam-se fortemente com importantes fatores estruturais músculo-tendíneos e ligamentares, especialmente entre atletas as quais são diariamente submetidas a condições de esforço físico intensos. Isso pressupõe a necessidade de atenção e cuidados redobrados por parte de técnicos e preparadores físicos com equipes femininas.

REFEÊNCIAS

BUNT, J.C. Metabolic actions of stradiol: significance for acute and chronic exercise. **Medicine Science Sports and Exercise**, Vol. 22, n. 3, pp. 286-90, 1990.

CHARLTON, W.P.H.; CHARLTON, L.M.C.; CICCOTTI, M.C. Correlation of estradiol in pregnancy and anterior cruciate ligament laxity. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, n. 387, pp. 165–70, 2001.

HEWETT, T.E. Neuromuscular and hormonal factors associated with knee injuries in female athletes. **Sports Med**., Vol. 29, n. 5, pp. 313–27, May., 2000.

JASON, L.; DRAGOO, K. P.; WORKAMN, R.; LiINDSEY, D.P.· The effect of relaxin on the female anterior cruciate ligament: Analysis of mechanical properties in an animal model. **The Knee,** Vol.16, Issue 1, pp. 69–72, Jan., 2009.

LEBRUN, C.M. Effect of the different phases of the menstrual cycle and oral contraceptives on athletic performance. **Sports Med., Vol.**16 n.6, pp. 400-30, Dec.,1993.

LIU, S.H.; AL-SHAIKH, R.A.; FINERMAN, G.A.; LANE, J.M. Estrogen affects the cellular metabolism of the anterior cruciate ligament: a potential explanation for female athletic injury. **Clinical Orthopaedics & Related Research**, Vol. 366, pp 229-38, Sept., 1999.

OLIVEIRA, E. Menstruação e desempenho físico, 2002. Disponível em **http://www.educacaofisica.com.br**. Acesso em 23-05-2013.

OLIVEIRA, E.; NETO, F.T.C.A.; FERREIRA, F.M. Análise de resultados de teste de 1 RM nas fases pré e pós menstrual, 2005. Disponível em **http://www.educacaofisica.com.br**. Acesso em 26-05-2013.

SHERWIN, B.B. Estrogen and cognitive functioning in women. **Endocrine Reviews**, Vol. 24, n. 2, p. 133–51, 2003.

WEINECK, J. **Biologia do esporte**, 1ª Ed., São Paulo, Editora Manole 1991.

WOJTYS E.M.; HUSTON L. J.; LINDENFELD T. N., HEWETT T. E.; GREENFIELD M. L. V. H. Association Between the Menstrual Cycle and Anterior Cruciate Ligament Injuries in Female Athletes. ***The American Journal of Sports Medicine,*** n.26, pp.614-19,1998.

YU W. D.; PANOSSIAN V.; HATCH J. D.; JOSHUA D.; LIU, S.H.; FINERMAN G. A. Combined effects of estrogen and progesterone on the anterior cruciate ligament. **Clinical Orthopaedics and Related Research**, n. 383, pp. 268–81, 2001.

ANÁLISE DOS VOLUMES DE RESERVATÓRIOS DE UM SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS DE CHUVAS PARA USO NÃO POTÁVEL EM EDIFÍCIOS COMERCIAIS EM CURITIBA

Danilo Cesar Strapasson

RESUMO

Devido à diminuição gradativa de água potável para consumo em grandes centros urbanos, há uma tendência mundial de que novos sistemas construtivos, tais como sistemas de aproveitamento de águas pluviais e reutilização de águas cinzas para fins não potáveis, sejam utilizados com o objetivo de diminuir o consumo de água tratada em edificações. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo principal apresentar um método de análise de volumes de reservatórios de um sistema para aproveitamento de águas provenientes de chuva em edificações comerciais. Ao final deste trabalho, foi possível constatar que, através da aplicação da metodologia e parametrização proposta para este trabalho, para a cidade de Curitiba, é praticável a obtenção de resultados que validam a utilização de sistema de aproveitamento de águas de chuva para fins não potáveis. Finalmente, como contribuição principal, este trabalho visa auxiliar engenheiros e gestores de um empreendimento na tomada de decisões visando a utilização de sistemas de aproveitamento de águas de chuvas nas edificações.

Palavras-chave: *aproveitamento de água de chuva, eficiência, redução hídrica e do coeficiente run-off*

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que um dos bens naturais mais importantes e mais valiosos para a vida na terra é a água. Porém, devido à dificuldade de acesso à água potável de grande parte da população brasileira, além da evidente exaustão de recursos hídricos ocasionada pelo aumento do consumo em consequência do aumento da população mundial e da deterioração de rios, mananciais e lençóis freáticos, o desafio é como atender a crescente demanda de forma sustentável?

Sob o caráter amplo de racionalização, visando à melhoria da oferta de água potável bem como da qualidade da água disponível para consumo, são necessárias

estratégias integradas pela sociedade e pelo setor públicas voltadas à conservação da água através de boas práticas de racionamento e preservação. É o caso, por exemplo, da criação da Lei 9433/97 (BRASIL, 1997), a qual instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e que tem por objetivo assegurar à atual e às futuras gerações a disponibilidade de água com qualidade adequada, além da utilização racional e integrada dos recursos hídricos, por exemplo.

Ainda sobre as estratégias de conservação da água o Atlas Brasil de Abastecimento Urbano, da Agência Nacional De Águas (BRASIL, 2013), considera como práticas sustentáveis e adequadas de racionalização a redução de perdas e desperdícios, a reciclagem e reuso, e otimização do uso da água.

Ressalta-se então que para a obtenção dos objetivos apontados, é de extrema importância a participação dos municípios, os quais são responsáveis pelo ordenamento do uso e ocupação do solo bem como pela gestão dos setores usuários da água (BRASIL, 2013). Neste contexto, no sentido de atender os objetivos da racionalização da água citados, programas municipais de conservação e uso racional da água nas edificações vem sendo criados pelos municípios através de exigências sustentáveis para aprovação em projetos de edificações.

Já sob o critério de racionalização restrito às edificações, é importante mencionar sistemas nacionais e internacionais de certificação e orientação ambiental para edificações, como o LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), por exemplo, o qual incentiva a inclusão de sistemas construtivos em projetos de edificações que reduzam o consumo de água e energia (USGBC, 2013). Ressalta-se que as edificações que buscam certificações ambientais através da utilização de medidas sustentáveis em seus sistemas prediais, dentre elas o aproveitamento de água de chuva, são chamadas de “edifícios verdes” (PROSAB, 2006).

Além disso, o Programa de Conservação e uso Racional de Água nas Edificações – PURAE (CURITIBA, 2003), desenvolvido em Curitiba, institui medidas que induzam a sustentabilidade relacionada à utilização da água, através de conservação, uso racional e utilização de fontes alternativas.

Percebe-se sobre esta temática que conceitos de sustentabilidade relacionados à conservação da água em edificações vêm sendo amplamente discutidos. É o caso, por exemplo, dos conceitos de Santos (2002), que define que ações de Uso Racional da Água preveem a utilização de aparelhos economizadores de água, a

adoção de medição individualizada, a conscientização do usuário e o controle de perdas de água. Já com relação à utilização de fontes alternativas, Santos (2002) descreve como utilização de água cinza, água de chuva, água Subterrânea, entre outros.

Sobre este conceito, segundo H2OUSE (2013) a substituição do uso de água potável nas torneiras de irrigação de jardim, para água da chuva de aproveitamento, ajuda a reduzir o consumo de água que seria coletada dos recursos naturais, trazendo, portanto, grandes benefícios ao meio ambiente, permitindo, ainda que os rios e córregos mantenham seus níveis adequados de água e de fluxo, contribuindo inclusive com a manutenção dos ecossistemas aquáticos. H2OUSE (2013) finaliza seu conceito de conservação da água relatando que a utilização do método citado, entre outros de conservação, também reduz a necessidade de desenvolver um novo tratamento para obtenção de água potável e novo armazenamento, favorecendo inclusive a redução do consumo de energia.

Seguindo este raciocínio, a Lei 10785/2003 (CURITIBA, 2003) torna obrigatória a implementação em projetos de ações de redução do consumo relata que em relação às ações de conservação e uso racional da água as edificações deverão utilizar aparelhos e dispositivos economizadores de água, tais como bacias sanitárias de volume reduzido de descarga, chuveiros e lavatórios de volumes fixos de descarga e torneiras dotadas de arejadores. Porém, com relação ao uso de fontes alternativas, uma das soluções é que a água das chuvas deverá será captada na cobertura das edificações e encaminhada a uma cisterna ou tanque para ser utilizada em atividades que não requeiram o uso de água tratada (CURITIBA, 2003).

Neste sentido, algumas medidas já vêm sendo tomadas para reduzir o desperdício. Entre estas medidas é possível detalhar as medidas tecnológicas de dispositivos economizadores como torneiras com sistemas de aeração, com sensores térmicos ou com molas de fechamento automático, ou mesmo a substituição de válvulas de descarga convencional de parede por caixas acopladas, aproveitamento de água pluvial e reuso da água tratada (águas cinzas) em torneiras para fins onde não há necessidade de água potável (PROSAB, 2009).

Direcionando estes conceitos para esta pesquisa, o consumo de água em uma edificação inclui tanto o uso interno quanto o uso externo, as quais são classificadas categorias de uso - higiene pessoal, descarga de banheiro, ingestão e limpeza

(TERPSTRA, 1999). Conforme será visto neste trabalho, adotou-se um sistema de aproveitamento de água de chuvas, através da coleta de água nos telhados e posterior encaminhamento aos reservatórios exclusivos para consumo de água para fins não potáveis, tais como em vasos sanitários (internos), lavagem de calçadas e rega de jardim (externos).

A proposta deste trabalho, portanto, é analisar a eficiência, bem como a redução hídrica e o coeficiente *run-off*, através da utilização do sistema de aproveitamento de águas pluviais para uso não potável de uma edificação comercial na cidade de Curitiba.

2. METODOLOGIA APLICADA

A definição do projeto da edificação para o objeto de estudo desta pesquisa possui caráter qualitativo, ou seja, é uma edificação comercial padrão e amplamente repetida na cidade de Curitiba assim como em outras cidades sob o âmbito nacional (obviamente com algumas variações arquitetônicas). E desta forma, os critérios estabelecidos podem ser utilizados como modelo para incorporadores e projetistas que buscam tornar os futuros empreendimentos sustentáveis em relação aos quesitos econômicos e ambientais.

Em relação ao sistema de aproveitamento escolhidos, buscou-se utilizar o sistema convencional de aproveitamento de água de chuva, a fim de determinar o consumo diário. Sendo assim, para a definição das demandas da água de aproveitamento buscou-se o referencial bibliográfico nacional e internacional para parametrização, os quais se basearam em pesquisas práticas para obtenção de médias de consumo amplamente utilizadas em trabalhos sobre o tema abordado.

Os métodos utilizados para os cálculos dos volumes dos reservatórios para o aproveitamento de águas de chuva foram o Decreto Municipal nº 295/2006 de Curitiba, o Método Alemão e da Simulação da NBR 15527/2007 e o Método dos Dias sem Chuvas. Ressalta-se que a escolha dos métodos possui caráter quantitativo e que, através da amplitude dos resultados, será possível analisar comparativamente os volumes pré-estabelecidos dos reservatórios de aproveitamento.

2.1. Projeto de Edificação Escolhida e Demandas de Aproveitamento de Águas Pluviais para o Sistema Proposto

Segundo (PROSAB 2009) edificações com ocupação predominante de escritórios, tais como prédios comerciais e públicos, apresentam comportamento de consumo de água similar. Então, para aos cálculos desta pesquisa, foi utilizado um projeto de uma edificação comercial, na Cidade de Curitiba, com área de cobertura de 405,00 m^2 de telha em fibrocimento, a qual será coletada da água de chuva para encaminhamento até o reservatório. As áreas de terraços e outros pisos impermeáveis totalizam em 1220,00 m^2 e, devido ao fato de tratarem-se de áreas de uso comum/lazer do piso térreo do prédio, foram excluídas na definição das áreas de contribuição para o aproveitamento por geralmente apresentarem altos índices de agentes contaminantes.

Destaca-se que a água de chuva proveniente da cobertura será encaminhada através das calhas e condutores até o reservatório de aproveitamento localizado acima do nível das áreas de jardim, garagem e calçada. Cabe ressaltar que o sistema de distribuição de água de aproveitamento, neste trabalho, não possui conexão cruzada com o de água potável, ou seja, são independentes (ABNT, 2007).

Para efeito dos cálculos de consumo de água, a edificação possui área total de escritórios de 1.145,00 m^2 e, portanto, o número de pessoas provém da divisão desta área por 7, o que significa dizer que a edificação possuirá 164 pessoas (NBR 9077/2001). A área total computável é de 2.450,79 m^2 e a soma das áreas de jardim, garagens e calçadas totalizam 1.287,00 m^2.

Destaca-se que está previsto o aproveitamento de água de chuva para alimentação de vasos sanitários e de torneiras para lavagem de calçadas e irrigação de jardins. Portanto, estabelecido o sistema para aproveitamento de água de chuva e definidos os pontos de consumo, os critérios para obtenção das demandas diárias são, conforme Tomaz (2003):

- Descargas em bacia sanitária de 6 litros por pessoa, 5 vezes ao dia = 30 litros/pessoa/dia;
- Torneira para lavagem de calçadas e irrigação de jardim = 2 litros/m^2/dia.

A tabela a seguir apresenta os valores de demanda para a solução proposta:

Tabela 1 – Consumo Diário de Água de Aproveitamento para o Sistema Proposto

Pontos de Consumo de Aproveitamento	Consumo Diário
Bacias Sanitárias	2,58 m^3/dia
Lavagem de Calçadas e Irrigação de Jardim	4,92 m^3/dia
TOTAL	7,50 m^3/dia

Fonte: O autor (2014).

Com o objetivo de que os sistemas de aproveitamento propostos forneça uma água de qualidade mínima exigida, deverão ser previstos dispositivos automáticos de autolimpeza posicionado antes do reservatório, o qual, visam desviar a água de chuva, por alguns instantes, com impurezas provenientes da lavagem do telhado, folhas e outros materiais indesejáveis.

2.2. Índices Pluviométricos

Para este trabalho, buscou-se definir dados pluviométricos que atendessem os critérios de cálculos definidos para cada método, e que fornecessem resultados qualitativos na análise dos resultados. Portanto, os índices definidos foram os acumulados diários, compreendidos no período de cinco anos, ou seja, de janeiro de 2008 à dezembro de 2012, permitindo desta forma a obtenção de médias realistas para os cálculos desta pesquisa.

Os índices pluviométricos foram encaminhados pelo Sistema Meteorológico do Paraná, obtidos a partir das estações localizadas no Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná, no município de Curitiba.

2.3. Cálculo da Eficiência, Redução Hídrica e Coeficiente *Run-off* dos Sistemas

Para o cálculo das eficiências dos sistemas de aproveitamento de águas de chuvas, utilizaram-se as mesmas premissas de cálculo do volume do reservatório para Método da Simulação da NBR 15527/2007. Pois, segundo Dornelles et al (2012), conhecidas as demandas de águas não potáveis para o consumo em uma edificação e os índices pluviométricos diários, determinam-se volumes aleatórios e obtém-se a eficiência por meio da relação do somatório dos volumes de água de chuva consumidos e o volume total efetivamente demandado.

Os valores percentuais das Reduções Hídricas, para cada volume obtido, serão calculados através das relações entre a demanda de água de aproveitamento

efetivamente possível para consumo, ou seja, considerando as precipitações pluviométricas, e a água potável potencial total para o projeto da edificação objeto de estudo deste artigo. O consumo potencial obtém-se por meio dos dados da "Tabela de Consumos Potenciais" da Companhia de Abastecimento de água potável do estado do Paraná (SANEPAR).

Para a obtenção da Redução do Coeficiente *Run-Off* para o sistema proposto utilizar-se-á a relação entre o volume de água de chuva que não será utilizada nos sistemas de aproveitamento e o volume total de água de chuva que contribui em toda a projeção da edificação, ou seja, nas áreas de cobertura e terraços e outros pisos impermeáveis.

3. RESULTADOS E ANÁLISES

3.1. Volume do Reservatório segundo o Decreto 293/2006

No sentido de regulamentar a Lei 10.875/2003, a qual trata do Programa de Conservação e Uso Racional de Água de Chuva (PURAE), a Prefeitura Municipal da Cidade de Curitiba criou o Decreto 293/2006, o qual exige que edificações apresentem medidas de conservação da água, obrigando que projetos de instalações hidráulicas a aplicação de mecanismos de captação de águas pluviais.

Segundo o Decreto de Municipal 293/2006, a fórmula para cálculo de reservatório de captação de água de chuva para edificações comerciais é a seguinte:

$V = A_T \times 0{,}75$ Eq. 1

Onde:

A_T = Área Total Computável = 2.450,79 m^2;

Nesse caso, o volume do reservatório de aproveitamento é de V = 1. 838,10 litros, ou seja, 2 m^3 para esta pesquisa.

Vale ressaltar que este método independe da demanda de consumo não potável.

3.2. Volume do Reservatório pelo Método Alemão

Neste método, a condição é dada por:

$V_{adotado} = \text{mín}\ (V; D) \times 0{,}06$ (litros) Eq. 2

O volume anual de chuva aproveitável anual (V) é obtido através da Equação:

$V = P_{anual} \times A \times C \times \eta_{fator\ de\ captação}$ Eq. 3

Onde:

P_{anual} = 1390,4 mm;

A = Área de Captação de Água de Chuva = 405,00 m2;

C = coeficiente de aproveitamento = 0,95 (telha de fibrocimento)

$\eta_{fator\ de\ captação}$ = 0,85 (Tomaz, 2010).

Então, aplicando-se a equação 4, o volume (V) aproveitável é de 454.712,9 litros/ano.

A demanda diária (D) foi estimada em 17.800 litros/dia, a qual, multiplicada pelos 365 dias do ano, resultou em D = 6.497.000 litros/ano. Assim, utilizando a Equação 2, encontra-se:

$V_{adotado}$ = mín (454.712,9; 6.497.000) x 0,06 = 27.282,78 litros/dia.

Sendo assim, para o Método Prático Alemão, determinou-se o seguinte volume diário para o reservatório de água de chuva é V = 28 m^3.

3.3. Volume do Reservatório segundo o Método dos Dias sem Chuvas

Neste caso, o volume do reservatório (V) é calculado através da equação:

$$V = Q \times d \qquad \text{Eq. 6}$$

Onde:

Q = Demanda de Aproveitamento (litros/dia)

d = Maior número de dias sem chuva

Neste artigo, para a obtenção do número máximo de dias secos (d) foi utilizado o maior valor da média aritmética para cada mês durante o período amostral estudado, ou seja, de janeiro de 2008 a dezembro de 2012.

Tabela 2 – Definição do Maior Número de Dias Sem Chuvas (d=14,4)

Mês	2008	2009	2010	2011	2012	Médias
Janeiro	3	6	5	2	5	4,2
Fevereiro	4	3	5	3	7	4,4
Março	8	7	4	4	15	7,6
Abril	8	7	10	4	5	6,8
Maio	14	9	7	15	5	10
Junho	5	9	8	12	8	8,4
Julho	21	5	9	9	6	10
Agosto	16	7	18	6	25	14,4
Setembro	5	4	9	10	7	7
Outubro	4	5	4	5	5	4,6
Novembro	3	5	5	7	8	5,6
Dezembro	7	5	4	6	3	5

Fonte: O autor (2014).

Então, neste método, o volume correspondente para é de 108,00 m^3.

3.4. Volume do Reservatório de acordo com o Método da Simulação

Segue, a seguir, a equação para o Método da Simulação:

$V_{(t)} = Q_{(t)} + V_{(t-1)} – D_{(t)}$ Eq. 4

Onde:

$V_{(t)}$ = volume de água de chuva armazenada em determinado tempo t;

$Q_{(t)}$ = C x $Precipitação_{(t)}$ x Área, ou seja, $Q_{(t)}$ = 0,8 x $Precipitação_{(t)}$ x 405,00 m^2

$V_{(t-1)}$ = volume de água de chuva armazenada no reservatório no tempo t - 1;

D_t = demanda de consumo de água não potável em determinados tempo t

Para a utilização deste método adotam-se volumes fixos para o reservatório no início da contagem do tempo t. Os volumes fixados são denominados, neste artigo, por V_f e devem atender à condição apresentada na Equação 5.

$0 \leq V_{(t)} \leq V_f$ Eq. 5

Então, o volume fixado (V_f) para 100% de confiança é 181 m^3.

3.5. Análise da Eficiência do Sistema

Segundo Dornelles et al (2012) a eficiência é a fração da demanda de água não potável que é atendida pelo sistema de aproveitamento de água de chuva. O valor de eficiência varia entre 0 e 100% (totalmente ineficiente, e totalmente eficiente, respectivamente), sendo calculado pela equação 7:

$$e = \frac{\sum C_{AC}}{\sum C_{TNP}}$$ Eq. 7

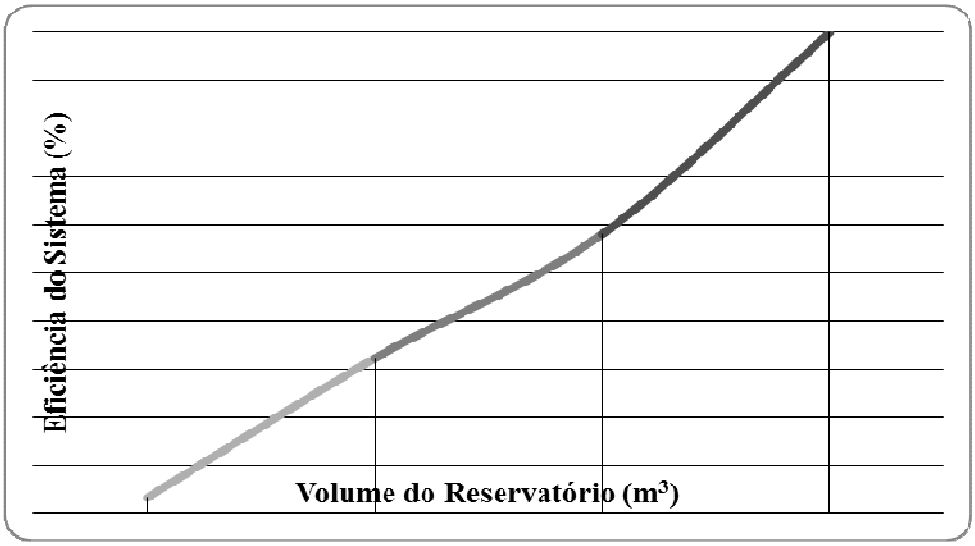
Onde:

C_{AC} = o consumo de água de aproveitamento atendido pelo sistema de água de chuva;

C_{TNP} = o consumo total de água não potável atendido, ou seja, o que é atendido pelo sistema de água de chuva mais o que é complementado com água tratada fornecido através da rede de abastecimento.

O gráfico a seguir representa a eficiência dos sistemas em relação a cada volume calculado pelos métodos propostos para este trabalho, conforme segue:

Gráfico 1 – Eficiências do Sistema



Fonte: O autor (2014).

Através da análise do Gráfico – 1, é possível observar que a eficiência do sistema para um volume de reservatório de 2,00 m^3, o qual foi calculado pelo Decreto Municipal de Curitiba, é praticamente nulo. Isto se deve a desconsideração das demandas de água para o cálculo do volume do reservatório, por aquele método. Entretanto, chama a atenção também o volume de 181,00 m^3 devido a dificuldade de implantação e de executar tal reservatório, o qual foi calculado através do Método da Simulação e que possui a eficiência máxima.

3.6. Redução Hídrica

Os valores percentuais das Reduções Hídricas são obtidos através da relação entre o volume de água de chuva possível para aproveitamento, que é o volume de águas pluviais utilizadas no consumo não potável multiplicado pelos dias em que não precisou suprir o sistema com água potável, e o Consumo Potencial Total (C_{PT}) da edificação. O valor de C_{PT} mensal para o projeto da edificação deste trabalho é obtido através do seguinte critério:

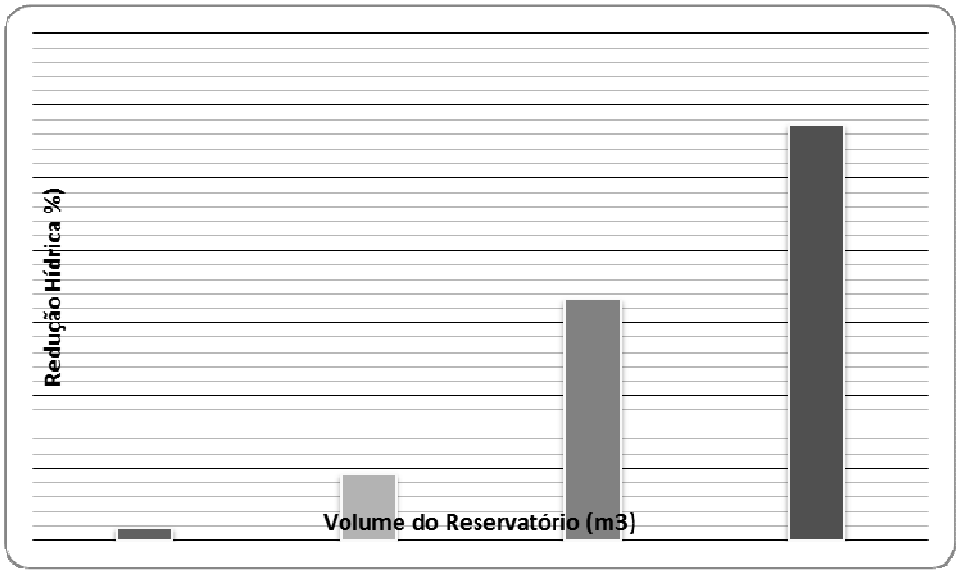
- Consumo Potencial (C_{PT}) = 80 litros/pessoa/dia;

Dessa forma:

C_{PT} = 164 x 80 = 13.120 litros/dia = 13,1 m^3/dia

Com base nos dados dos volumes obtidos, apresenta-se a seguir o gráfico das Reduções Hídricas do sistema, para cada volume calculado neste artigo.

Gráfico 2 – Reduções Hídricas



Fonte: O autor (2014).

É possível inferir do Gráfico que em relação à redução do consumo de água de aproveitamento, a maior valor de redução (aproximadamente 57%) é obtida na utilização de reservatório de 181,0 m^3, ou seja, reservatório com um volume elevado e difícil de executar. Já, o reservatório de volume de 2,0 m^2, corresponde a uma redução hídrica aproximada de 2%, ou seja, de pouca relevância e não atendendo adequadamente aos objetivos de reduzir o consumo de água potável.

3.7. Redução do Coeficiente Run-Off

De acordo com a NBR 15.527/2007, o Coeficiente *Run-Off* (C), é obtido através da relação entre o volume total de escoamento superficial e o volume total precipitado, geralmente adota-se 0,8 - conforme NBR 15.527/2007. Entretanto, para o cálculo da Redução do Coeficiente *Run-Off* (RC_N) para esta pesquisa utilizou-se a relação entre o volume da água de chuva que não é aproveitada, ou seja, coletada em áreas com agentes contaminantes somando-se ao volume da água de chuva em que passa pelo sistema de aproveitamento porém não é utilizada, de acordo com a equação a seguir:

$$RC_N = \frac{(P \times A_I) + (P \times A_C) - D_N}{(P \times A_T)} \qquad \text{Eq. 8}$$

Onde:

P = Média diária do volume precipitado = 4,56 mm/dia;

A_I = Área de terraços e outros pisos impermeáveis = 550,00 m^2

A_C = Área da cobertura que contribui para aproveitamento = 405,00 m^2;

A_T = Área total impermeabilizada da edificação = 955,00 m^2;

D_N = Médias diárias das demandas de água de aproveitamento = 7,5 m^3/dia;

É importante destacar que a condição de utilização do valor de D_N é:

$D_N \leq (P \times A_C)$ Eq. 9

Desta forma, o valor de R_{CN} é de 0,65 para qualquer volume proposto, isto pois o cálculo depende da demanda, das áreas de contribuição e dos índices pluviométricos. Como o valor de D_N é maior que a condição definida na equação 9, o coeficiente de R_N corresponde ao valor da precipitação multiplicado pela área de pisos impermeáveis não aproveitáveis para uso (A_I), sobre a precipitação vezes a área total (A_T).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os volumes dos reservatórios de aproveitamento encontrados nas aplicações dos métodos comparativos correntes desta pesquisa não demonstraram padronizações em relação aos volumes obtidos para provimento de águas pluviais para usos não potáveis.

Quanto à eficiência hídrica, os volumes mínimos e máximos dos métodos aplicados nesta pesquisa não atendem alguns critérios importantes, tais como: não representam valores satisfatórios de eficiência ou por dificuldade executiva. Entende-se portanto, que os volumes intermediários podem atendem preferivelmente os critérios informados.

Em relação à redução hídrica, é importante ressaltar que, segundo o USGBC (2013), uma das condições mínimas para Certificação Ambiental do LEED é a redução de 20% do consumo total de água da edificação, e este objetivo foi conseguido com um volume aproximado de 65,0 m^3.

Enfim, com relação à redução do coeficiente *run-off*, o resultado obtido indica que é possível reduzir o coeficiente em 65% para qualquer volume calculado. A importância da diminuição do coeficiente é a redução da quantidade de água de chuva que escoa diretamente às galerias de águas pluviais urbanas, reduzindo assim, enchentes nas grandes cidades e outros benefícios relacionados.

Alguns dados importantes para considerar na escolha dos sistemas e volumes dos reservatórios de aproveitamento, mas que não foram objetos de estudo diretos desta pesquisa, são as condições arquitetônicas e estruturais da edificação. É possível

dizer que reservatórios maiores demandam volumetria arquitetônica excedente, e o mesmo ocorre com relação aos reforços dos elementos estruturais.

5. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Conservação e Reuso da Água em Edificações.** São Paulo, junho de 2005.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **ATLAS BRASIL – Abastecimento Urbano de Água.** Disponível em < http://atlas.ana.gov.br/Atlas/downloads/atlas/Resumo%20Executivo/Atlas%20Brasil%20-%20Volume%201%20-%20Panorama%20Nacional.pdf > Acesso em 21 nov. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9077**: Saída de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15527**: Água de chuva: aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis: requisitos. Rio de Janeiro, 2007.

BRASIL. **Lei 9433/97:** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasil, 08 de janeiro de 2007.

CURITIBA. **Lei Municipal nº 10.785, de 18 de setembro de 2003**. Cria no município de Curitiba o Programa de Conservação e Uso Racional da Água nas Edificações. Curitiba, 18 de setembro de 2003.

CURITIBA. **Decreto nº 293, de 22 de março de 2006.** Regulamenta a Lei nº 10.785 de 2003 e dispõe sobre os critérios do uso e conservação racional da água nas edificações e dá outras providências. Curitiba, 22 de março de 2006.

DORNELLES, F.; TASSI, R.; GOLDENFUM, J. A. **Avaliação das Técnicas de Dimensionamento de Reservatórios para Aproveitamento de Água de Chuva.** Revista Brasileira de Recursos Hídricos: v. 15, n. 2, p. 59-68, abr./jun. 2010.

FENDRICH, R. **Aplicabilidade do armazenamento, utilização e infiltração das águas pluviais na drenagem urbana**. Curitiba, 2002. 504 f. Tese de Doutorado em Geologia Ambiental da Universidade Federal do Paraná, 2002.

H2OUSE. **Water Save Home.** Disponível em: < http://h2ouse.org/tour/rain-harvesting.cfm> Acesso em 03 dez. 2013.

PROSAB. **USO RACIONAL DE ÁGUA E ENERGIA: Conservação de água e energia em sistemas prediais e públicos de abastecimento de água**. Vitória: Editora ABES, 2009.

SANEPAR. **Tabela de Consumos Potenciais.** Disponível em: <http://site.sanepar.com.br/sites/site.sanepar.com.br/files/informacoes-tecnicas/projeto-hidrossanitario/tabela_consumos_potenciais_2010.pdf> Acesso em 15 dez. 2013.

SANTOS, D. C. **Os sistemas prediais e a promoção da sustentabilidade ambiental.** Ambiente Construído. Porto Alegre: v. 2, n.4, out/dez 2002.

SILVA, G. S.; TAMAKI, H. O.; GONÇALVES, O. M. **Implementação de Programas de Uso Racional da Água em Campi Universitários**. Ambiente Construído, Porto Alegre: v. 6, n. 1, p. 49-61, jan./mar. 2006.

TERPSTRA, P. M. J. **Sustainable water usage systems: model for the sustainable utilization of domestic water in urban areas**. Water Science Technology, v. 39 n. 5, p. 65-72, 1999.

TOMAZ, P. **Aproveitamento de água de chuva**. São Paulo: Navegar Editora, 2003.

USGBC. **LEED 2009 For New Construction and Major Renovations.** Disponível em <http://gbcbrasil.org.br/sistema/certificacao/RaitingSystemNC.pdf> Acesso em 20 dez. 2013.

A ATIVIDADE FÍSICA E A TERCEIRA IDADE: um relato de experiência

Julio Cesar Nasário, Rosimeri Geremias Farias, Ivana Schmidt Rossini, Bruna Larissa Muller Paulitisky e Ruti Stenick

UNIDAVI

julio@unidavi.edu.br

RESUMO

Esse estudo é parte integrante do projeto Atividade Física e Qualidade de Vida do Idoso do grupo de pesquisa Políticas e Práticas em Saúde. Trata-se de um relato de experiência de acadêmicos e professores que vivenciaram a execução do estudo. Acomoda as modalidades de ensino, extensão e pesquisa quando promove aos acadêmicos a possibilidade de programarem e acompanharem a prática de atividades físicas por idosos, incentiva, por meio da extensão a adesão de idosos a um programa de atividades físicas regulares, além de permitir a pesquisa de aspectos que envolvem a prática da atividade física por idosos. Numa primeira etapa do estudo, buscou-se organizar um grupo de idosos participantes do projeto. Na segunda etapa seguiu-se uma programação de atividades junto a esses idosos, pautadas em dança e musculação. Constatou-se que, além do conhecimento científico e da oportunidade de participação na pesquisa, as acadêmicas envolvidas puderam relacionar teoria e prática e ampliar conhecimentos acerca de trabalhos com idosos. Para os idosos, as atividades trouxeram benefícios, especialmente aqueles relacionados à mobilização das habilidades e capacidades motoras e, aspectos psicossociais. Conclui-se que a atividade física programada para idosos é um importante componente para a melhoria da qualidade de vida e da independência funcional do idoso.

Palavras-Chave: Idoso. Atividade física. Saúde do Idoso.

ABSTRACT

This study is part of the Physical Activity and Quality of Life of the Elderly project research group Policy and Practice in Health This is an experience report of

academics and teachers who experienced the execution of the study . Accommodates the methods of teaching, extension and research when it promotes the academics the possibility to program and monitor physical activity for older people, encourages, by extending the membership of seniors to a program of regular physical activity, and enable research aspects that involve physical activity for older adults. In the first stage of the study, we attempted to organize a group of individuals participating in the project. In the second step was followed by a schedule of activities with these seniors, guided in dance and bodybuilding . It was found that, apart from scientific knowledge and the opportunity to participate in research, academic involved were able to link theory to practice and extend knowledge about working with seniors. For seniors, the activities have benefits, especially those related to the mobilization of skills and motor skills, and psychosocial aspects. It is concluded that physical activity scheduled for the elderly is an important component to improving the quality of life and functional independence of the elderly.

Keywords : Elderly . Physical activity . Health of the Elderly.

INTRODUÇÃO

O prolongamento da vida é um prazer de qualquer sociedade, mas é considerada uma real conquista quando se agrega qualidade aos anos adicionais de vida. Qualquer política que seja destinada ao idoso deve levar em conta a capacidade funcional, autonomia, autossatisfação, e o cuidado de um modo geral, incentivando a prevenção e a atenção integral à saúde. Hoje chegar a velhice em um país pobre é uma realidade populacional, pois envelhecer não é mais privilégio de poucos (VERAS, 2009).

O envelhecimento populacional, enquanto fenômeno mundial, aponta para a necessidade de adequação na oferta de serviços, de modo que se oportunize aos idosos alternativas de convívio social, lazer, saúde, entretenimento, entre outros.

Atualmente, o sedentarismo apresenta-se como um problema de saúde pública que atinge a população em geral. Muitas doenças poderiam ser prevenidas e até mesmo controladas se as pessoas tivessem incorporado em suas rotinas a prática da atividade física.

Oliveira (2008) destaca que a atividade física melhora a qualidade de vida. A prática regular de atividade física fará com que as pessoas, entre outras condições, melhorem sua capacidade cardiopulmonar, o que lhes trará muitos benefícios para a saúde.

Para Néri (2007), a promoção da boa qualidade de vida entre os idosos ultrapassa os limites da responsabilidade do próprio idoso passando a ser um empreendimento sociocultural.

Segundo Tavares e Dias (2012), cerca de 26,8% dos idosos são dependentes para realização das atividades da vida diária, como tomar banho, se vestir e fazer algum tipo de tarefas domesticas. A capacidade funcional é de grande importância para um fator de independência, instituindo medidas preventivas e inteirações terapêuticas reduzindo o declínio da habilidade de cada idoso.

Os benefícios relacionados à saúde e a pratica de exercícios físicos, segundo Moreira, et al., (2010) exercem um efeito positivo sobre os processos cognitivos em idosos. Contudo, os autores destacam que esses efeitos positivos são alcançados quando se considera o tipo de atividade física realizada, a intensidade destes exercícios e as medidas que estão sendo utilizadas.

Em todas as fases da vida humana a atividade física e de grande importância, principalmente na terceira idade. Segundo Fraccari, Piccoli, Quevedo (2012), é na terceira idade que ocorre uma maior perda de aptidão física e consequentemente da saúde. A prática de atividades físicas moderadas ou regulares, diminui o aparecimento de doenças crônicas degenerativas, retarda o declínio funcional, previne quedas, há melhora na manutenção da massa muscular e óssea. Isso fará que o idoso tenha uma melhor qualidade de vida, longevidade, e autonomia para realização de seus afazeres do dia a dia. A composição corporal, aptidão cardiovascular, aptidão musculoesquelética composta por três combinações força, flexibilidade, e resistência, permite que o idoso realize seus afazeres sem desconforto e com o mínimo de fadiga, sendo através da melhoria da aptidão física e saúde.

Assim, o presente estudo trata de relato de experiência, tem por objetivo geral apresentar vivências de acadêmicos e professores dos cursos de Graduação em

Educação Física e Enfermagem da UNIDAVI que acompanharam idosos em um programa de atividades físicas pautadas em dança e musculação. Com a realização do estudo oportunizou-se a criação de espaços de aprendizagem, extensão universitária e convívio social, aliados a prática de atividades físicas programadas para os idosos.

METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como um relato de experiência, parte integrante do projeto Atividade Física e Qualidade de Vida do Idoso do Grupo de Pesquisa Políticas e Práticas em Saúde. O estudo iniciou-se em março de dois mil e treze com a formação de um grupo de idosos, de ambos os sexos, com idades 60 e 85 anos, participantes de grupos de Convivência de Idosos na cidade de Rio do Sul. A partir da formação do grupo, em abril de dois mil e treze, iniciou-se uma programação de atividades pautadas em musculação e dança, duas vezes por semana, sob orientação dos professores, assistente de pesquisa e bolsista do projeto. As atividades foram realizadas na academia e na sala de dança da UNIDAVI e seguiram até dezembro do referido ano.

O estudo foi avaliado e autorizado pelo Comitê de ética da UNIDAVI.

Os dados aqui apresentados foram organizados considerando-se a observação dos envolvidos no estudo mediante os benefícios alcançados pelos idosos que participaram das programações de dança e musculação. Num primeiro momento serão apresentados sentimentos e experiências das acadêmicas envolvidas no estudo. Num segundo momento destacar-se-á observações acerca dos idosos participantes do estudo. Nesse segundo momento os resultados tratarão de condições relacionadas à mobilização das habilidades e capacidades motoras e, aspectos psicossociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

AS EXPERIÊNCIAS DAS ACADÊMICAS

O desafio de articular ensino, pesquisa e extensão universitária, atendendo um público composto por idosos foi decisivo para envolver as acadêmicas envolvidas no projeto.

A construção do conhecimento que envolve os acadêmicos de Educação Física e Enfermagem está em constante transformação e evolução sendo necessário buscar novos caminhos podendo ter subsídios para prestar um melhor conhecimento e assistência às pessoas. Isso faz com que ambas as profissões criem vínculos de proximidade ampliando novos conceitos no processo de pesquisas (SANTOS; VIEGAS; BURILLE; et.al., 2013).

Um trabalho em campo proporciona aos pesquisadores envolvidos maior grau de conhecimento já que é possível aplicar conceitos na prática, observando resultados e agregando vivências.

Iniciou-se o projeto com o recrutamento de idosos para formação de um grupo disposto em praticar atividades de dança e musculação. Esbarrou-se em dificuldades características de novas propostas, até que se consolidou um grupo composto por doze idosos, dois de sexo masculino e dez de sexo feminino.

Ansiedade e insegurança foram sentimentos que permearam em ambas as partes, no início das atividades. A disponibilidade de acolhimento e o estabelecimento de vínculos com os idosos foram aos poucos contribuindo para uma relação de proximidade. O apoio dos professores orientadores do projeto e a utilização dos espaços físicos da UNIDAVI, como por exemplo, a sala de dança e a academia, trouxeram maior confiança para as acadêmicas envolvidas no projeto e oportunizaram aos idosos um ambiente de convívio afetuoso e inovador.

Às acadêmicas estava posto o desafio de encantar os idosos com a programação de atividades, fazendo-os aderir com empenho às propostas. Aos idosos apresentava-se a oportunidade de contribuir com o processo de produção do conhecimento, aliado a participação de atividades físicas programadas com vistas a benefícios para a melhoria das condições de saúde e bem estar.

Destaca-se como contribuição para a vida acadêmica, a possibilidade de refletir sobre o processo de envelhecer com qualidade de vida, a importância da programação das atividades de musculação e dança para idosos, a atuação frente ao desenvolvimento dessas atividades e o exercício da criatividade de manter o grupo motivado e frequentando com regularidade a programação. Para além desses,

destaca-se ainda a necessidade de construir relatos das experiências para divulgação no meio científico o que se revelou um exercício igualmente desafiador.

OBSERVAÇÕES ACERCA DOS IDOSOS

Realizada a organização do grupo de idosos, sujeitos desse estudo, aplicou-se um instrumento de coleta de dados e avaliação de saúde que identificou, além de dados pessoais, a história pregressa de saúde-doença, os antecedentes de atividades e exercícios físicos, dados de sinais vitais e antropometria. Compondo outro objetivo do projeto, todos os idosos foram sistematicamente avaliados quanto à percepção de qualidade de vida antes do início das atividades do estudo. As condições físicas ou o histórico de prática anterior de atividades físicas não foram considerados impeditivos para que os idosos participassem do estudo.

Assim, deparamo-nos com um grupo heterogêneo com experiências de vida e condições de saúde diferenciadas, sendo o único fator em comum a disposição para a realização das atividades.

As atividades físicas realizadas em grupos com idades semelhantes proporcionam aos idosos uma melhor interação social, novas amizades, interesses. Quando realizada em grupo, a atividade física contribui para melhora de depressão, da autoestima, autoconfiança, traz sensação de bem estar, equilíbrio físico e emocional (NETO; CASTRO, 2012).

A atividade física proporciona ao idoso uma melhor qualidade de vida melhorando em vários fatores como a redução dos valores da pressão arterial, fatores de lipídios sanguíneos, tolerância à glicose, previne o desenvolvimento de osteopenia, osteoporose reduzindo a perda da densidade mineral óssea, aumenta a resistência muscular tornando o idoso mais ativo e independente durante a vida diária além de prevenir quedas. Contribui ainda para o controle da depressão, ansiedade causando um melhor bem estar na vida do idoso em sociedade (SIMÃO, 2004).

Segundo Neto e Castro (2012), os idosos que tem por hábito praticar exercícios físicos melhoram sua coordenação motora, flexibilidade, locomoção, equilíbrio além de trazer benefícios à capacidade funcional influenciando na independência do idoso.

A manutenção e até mesmo a aquisição de habilidades motoras é fruto da disposição do idoso para a ação e também do contexto físico e sócio-cultural em que esse está inserido.

Nesse estudo, oportunizou-se relacionar aspectos do envelhecimento fisiológico com intervenções programadas por meio da dança e da musculação. A dança em especial, pode ser direcionada aos idosos, pois segundo Silva (2007), é bem aceita por esse grupo e tem por objetivo aumentar o condicionamento físico, flexibilidade, ritmo, força e a leveza.

Para Zawadski e Vagetti (2007), a musculação é uma das atividades mais recomendadas para o idoso, pois pode manter e até mesmo aumentar a força muscular melhorando os movimentos básicos diários.

Ao longo da programação constatou-se que os idosos foram adaptando-se cada vez melhor as atividades de musculação e dança. Segundo relatos dos próprios idosos, com a regularidade na execução das atividades os benefícios físicos e emocionais foram notórios.

No que tange a mobilização das habilidades e capacidades motoras, nesse estudo trataremos de condições relacionadas à coordenação motora, ritmo, equilíbrio, força, agilidade e velocidade.

Quanto à coordenação motora, foi possível observar que no início da programação os idosos manifestavam dificuldades especialmente em relação a espaço e direção. A utilização dos equipamentos na academia foi considerada uma ameaça inicial dado o desconhecimento e a falta de habilidade para o uso. Com o desenvolver das atividades, os idosos foram melhorando respostas no que tange ao domínio do espaço físico, tanto em relação à percepção do espaço no seu entorno, quanto na relação com objetos e equipamentos. Adquiriram mais agilidade no reconhecimento de direção, considerando-se comando de lateralidade.

Percebeu-se que o ritmo de execução dos movimentos na dança passou por melhora na medida em que os movimentos foram sendo trabalhados de modo sequencial e repetitivo. O fortalecimento muscular também pode ter contribuído com o ritmo no desenvolvimento das atividades.

Estudos destacados por Santos (2011) apresentam evidências de que o treinamento de força muscular melhora parâmetros estruturais e funcionais do músculo podendo até mesmo reverter efeitos deletérios do envelhecimento sobre a musculatura, contribuindo para a qualidade de vida do idoso.

No início da programação de atividades, alguns idosos apresentavam comprometimento físico, especialmente aqueles relacionados à força e equilíbrio. Algumas atividades necessitaram de reprogramação por conta desses comprometimentos. Em se tratando do uso de aparelhos para a realização da musculação, avaliou-se o potencial muscular de cada idoso e, a intensidade da atividade foi ajustada minimizando danos adicionais. A falta de equilíbrio era visível na maioria dos participantes. Considerando-se essa uma intercorrência esperada no processo de envelhecimento, buscou-se realizar atividades que pudessem ao menos estabilizar a condição inicial. No decorrer das práticas constatou-se que as limitações ficavam cada vez menores e que a adesão às atividades aumentava a cada encontro.

Para Teixeira, et. al. (2007) o declínio das capacidades responsáveis pela agilidade, força, velocidade, flexibilidade, equilíbrio e coordenação faz com que o idoso dispenda maior esforço para as atividades diárias já que o idoso passa a ter dificuldades em combinar movimentos.

Daí a importância de ações, como as promovidas para os sujeitos desse estudo, aos quais se oportunizou que valorizam combinação de movimentos e fortalecimento muscular.

À medida que se apropriavam das atividades, do espaço físico, da dinâmica do grupo e da sua capacidade física, os idosos ficaram mais confiantes para a realização das atividades de dança e musculação e consequentemente ganharam em agilidade e velocidade.

A melhora da agilidade corporal, segundo Teixeira et.al. (2007) pode ser favorecida quando um programa de atividades físicas tem atividades diversificadas o que aumenta o repertório motor do idoso, especialmente quando proporciona atividades das quais o idoso não estava acostumado a executar no dia-a-dia.

Entendeu-se que ao oportunizar mobilização de habilidades e capacidades motoras, outros aspectos atinentes ao envelhecimento podem ter sido acomodados o que implica na realização de atividades cotidianas com maior autonomia e independência.

Ao considerar os aspectos psicossociais, foi possível verificar o entrosamento entre o grupo e a adaptação aos espaços físicos como elementos importantes para a socialização do idoso.

Zawadski e Vagetti (2007) destacam que a prática da atividade física para o idoso não é importante somente pela força muscular, mas um bem necessário para fugir da depressão e conviver socialmente.

Geis (2003) afirma que o idoso que busca uma atividade física, além da saúde, busca a socialização.

Deduz-se que com os resultados positivos alcançados em termos de benefícios físicos a autoestima dos participantes foi melhorando. É possível considerar que a execução da proposta trouxe benefícios emocionais, contribuindo para a diminuição da solidão e prevenção da depressão, alterações comuns entre idosos.

Teixeira et. al. (2007), parafraseando a citação de Okuma (2004), ressaltam que uma boa saúde física e independência funcional podem manter a autoestima elevada e contribuir para um envelhecimento bem-sucedido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa cientifica além de contribuir para a formação acadêmica e crescimento profissional propicia uma investigação na busca por informações permitindo elencar fatores de importância para a vida da comunidade.

Pesquisar nos permite desenvolver novos conhecimentos buscando informações cientificas e construção de todo um processo contribuindo imensamente para nossa formação técnica e humana.

Entende-se que a atividade física programada para idosos, é um importante componente para a melhoria da qualidade de vida e da independência funcional do idoso.

A prática de atividades físicas por idosos pode ser um importante fator para a melhora e/ou manutenção da aptidão funcional no decorrer do processo de envelhecimento, já que a atividade física vem sendo apontada como uma possibilidade de minimizar o impacto do envelhecimento. Além disso, a atividade física programada para idosos contribui como tratamento não-farmacológico para o controle da hipertensão arterial e serve como protetor na incidência de depressão. Considera-se que é necessário conscientizar os idosos acerca da importância de envelhecer ativamente e dos benefícios da prática regular de atividade física. Para tanto, entende-se ser primordial o estabelecimento de parcerias com instituições públicas e privadas, fortalecendo vínculos e aproximando a comunidade acadêmica da realidade social do idoso.

REFERÊNCIAS

FRACCARI, L. K. Vera; PICCOLI, J. C. João; QUEVEDO, M. Daniela. Aptidão física relacionada à saúde de idosas da região do Vale do Sinos, RS: um estudo ex post-facto**. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, Rio de Janeiro, 2012; p. 651-660. Acesso em 20 set 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232012000400006&lng=pt&nrm=iso>

GEIS, P. P. **Atividade física e saúde na 3ª idade**: teoria e prática. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MOREIRA, G. G.A Andreza; MALLOY-DINIZ, F. Leandro; FUENTES, Daniel; CORREA, Humberto; LAGE, M. Guilherme. Atividade física e desempenho em tarefas de funções executivas em idosos saudáveis: dados preliminares. **Rev. Psiq. Clín**. Belo Horizonte, 2010 Agos-Set; p. 109-112. Acesso em: 16 set 2013. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832010000300003&lng=pt&nrm=iso>

NETO, G. Mansueto; CASTRO, F. Marcelle. Estudo comparativo da independência funcional e qualidade de vida entre idosos ativos e sedentários. **Rev Bras Med Esporte**, Pituba-Salvador, 2012 Jul-Agos; p. 234-237. Acesso em 20 set 2013. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922012000400003&script=sci_arttext>

NERI, Anita Liberalesso (org.). **Qualidade de vida e idade madura**. Campinas: Papirus; 2007.

OLIVEIRA, Roberto César de. **O fumo e a atividade física,** 2008. Disponível em: <http://www.humanasaude.com.br/novo/materias/6/o-fumo-e-a-atividade-f-sica_5999.html> . Acesso em 16 jan.2013.

SANTOS, Jéssica Luiza Vieira dos. Pilates aprimorando o equilíbrio em idosos: revisão integrativa. **Revista Portal de Divulgação**. n. 12, 2011. Acesso em 10 de março de 2014. Disponível em: <http://portaldoenvelhecimento.org.br/revista-nova/index.php/revistaportal/article/viewFile/173/173>

SANTOS; P. Bianca, VIEGAS; C. Aline, BURILLE; Andreia, et all. Pesquisa com idosos portadores de doenças crônicas: relato de experiências de jovens pesquisadores. **Jornal of Nursing and Health**, 2013. Acesso em: 10 fev 2014.

SILVA, C. Marilia. Senhorita hoje, senhora amanhã: Análise do envelhecimento e da dança com o exercício físico. **Unimep**, São Paulo, 2007. Acesso em 14 de jul de 2013. Disponível em: < http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/5mostra/2/466.pdf>

SIMÃO, Roberto. Treinamento de força na saúde e qualidade de vida. São Paulo, Ed **Phorte**, 2004, p. 8-9.

TAVARES, M. S. Darlene; DIAS, A. Flavia. Capacidade funcional, morbidades e qualidade de vida de idosos. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, 2012 Jan-Mar; p.112-120. Acesso em: 16 set 2013. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000100013>

TEIXEIRA, D.C.; (et. al). Efeitos de um programa de exercício físico para idosas

sobre variáveis neuro-motoras, antropométrica e medo de cair. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp.**, São Paulo, v.21, n.2, p.107-20, abr./jun. 2007. Disponível em : <http://www.revistas.usp.br/rbefe/article/view/16648/18361>. Acesso em: 10 de março de 2014.

VERAS, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev Saúde Pública** [on line]. v. 43, n. 3, p. 548-554, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n3/224.pdf > . Acesso em 16 jan.2013.

ZAWADSKI, Adriana Baratela Ribeiro; VAGETTI, Gislaine Cristina. Motivos que levam idosas a frequentarem salas de musculação. **Movimento & Percepção**, Espírito Santo do Pinhal, v.7, n.10, jan./jun, 2007. Disponível em: < http://ferramentas.unipinhal.edu.br/ojs/movimentoepercepcao/>. Acesso em: 10 de março de 2014.

UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE BENEFÍCIOS DA EQUOTERAPIA COMO RECURSO TERAPÊUTICO EM PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL

Liamara Basso Dala Costa[1], Carlos Alexandre Pelentir[1], Cristianne Confessor Castilho Lopes[1], Daniela dos Santos[1], Eduardo Barbosa Lopes[1], Letícia Coutinho dos Santos[2], Maurício Pereira Branco[2], Mônica Confessor Castilho[3],Tarso Waltrick[2] e Vânia Maria Castro Gouvêia[1].

[1]UNIARP, [2]UNIPLAC, [3]UNIFESP

liamara@uniarp.edu.br

RESUMO

Introdução: A equoterapia é um método terapêutico utilizado para trabalhar com os portadores de deficiência e/ou necessidades especiais. A proposta deste trabalho parte do princípio de que a equoterapia pode ser utilizada no tratamento de crianças com Paralisia Cerebral, tanto de forma complementar como no tratamento específico. Trata-se de uma nova alternativa para o tratamento que vem crescendo nos últimos tempos, está diversificando as estruturas convencionais dos clássicos consultórios e clínicas por proporcionar grande progresso e benefício na recuperação dos pacientes, além de atuar como um método não convencional aumentando as opções para melhoria da qualidade de vida dessas pessoas. **Objetivo:** Reunir dados através de uma revisão bibliográfica para contribuir com o meio científico, acerca dos benefícios da equoterapia como recurso terapêutico na paralisia cerebral, com especial destaque para as áreas motora, psicológica e social. **Metodologia:** O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica, e teve o seu desenvolvimento em três momentos. Fez parte do primeiro momento o levantamento bibliográfico sobre a paralisia cerebral, o segundo momento abordou um referencial sobre a equoterapia, a qual vem sendo utilizada como tratamento fisioterápico e no terceiro momento identificaram-se quais os benefícios acerca da equoterapia como recurso terapêutico em pacientes com paralisia cerebral. **Resultados:** Esta prática exige a participação de todo o corpo trabalhando o praticante de uma forma global, o que contribui para o desenvolvimento do tônus muscular, força muscular,

relaxamento, equilíbrio, coordenação motora, atenção e autoestima. Portanto, esse é um método que está sendo utilizado gradativamente, nas áreas da saúde e educação se destacando e crescendo consideravelmente. O cavalo é de grande destaque na área da equoterapia usado como um instrumento de reabilitação, este se transformando em um personagem na vida do praticante, passando então a ser um ponto de contato sedutor com o mundo que o rodeia. **Conclusão:** A equoterapia é uma opção de tratamento aos indivíduos com sequelas da paralisia cerebral, pois promove uma melhor qualidade de vida fundamentada nos benefícios globais proporcionados.

Palavras – chave: Equoterapia, Paralisia Cerebral, Benefícios.

ABSTRACT

Introduction: Equine therapy is a therapeutic method used to work with the disabled and / or special needs. The purpose of this paper assumes that equine therapy can be used to treat children with cerebral palsy, both in a complementary manner as in the specific treatment. This is a new alternative for the therapeutic treatment that has been growing in recent times, is diversifying the conventional structures of classical and outpatient progress and for providing great benefit in patient recovery, in addition to acting as an unconventional method by increasing the options to improve the quality of their lives. **Objective:** Gather data through a literature review to contribute to the scientific community, on the benefits of therapeutic riding as a therapeutic resource in cerebral palsy, with special emphasis on the motor, psychological and social areas. **Method:** The present work it is a literature review, and had its development in three stages. He was part of the first time the literature on cerebral palsy, the second time addressed a reference on equine therapy, which has been used as physical therapy and thirdly, we have identified themselves about what the benefits of equine therapy as a therapeutic resource in patients with cerebral palsy. **Results:** This practice requires the participation of the whole body the practitioner working in a comprehensive manner, which helps develop muscle tone, muscle strength, relaxation, balance, coordination, attention and self-esteem. So this is one method being used gradually in health and education have grown considerably and highlighting. The horse is very prominent in the field of equine therapy used as an instrument of rehabilitation, this is turning into a character in the life of the

practitioner, then going to be a point of contact with the seductive world around him. Conclusion: hippotherapy is a treatment option for patients with sequelae of cerebral palsy, it promotes a better quality of life founded upon the overall benefits provided.

Key - words: Equine, Cerebral Palsy, Physical Therapy.

INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral foi descrita pela primeira vez em 1843 por William J. Little. Hoje, definida por uma encefalopatia crônica infantil não progressiva, decorrente de uma lesão ocorrida no cérebro em desenvolvimento, levando a um distúrbio postural (FONSECA, 2004).

Para Ratliffe (2000) a paralisia cerebral é classificada de acordo com o tônus, podendo ser hipotônico, espástico, atetóide, atáxico ou então misto. O hipotônico é caracterizado pelo baixo tônus, espástico pela hipertonicidade, o atetóide caracteriza-se pelo tônus flutuante, o atáxico pela hipotonia e instabilidade dos movimentos e o misto pelos padrões combinados do tônus.

A paralisia cerebral é um termo para designar uma desordem do movimento e da postura devido a defeito ou lesão do cérebro imaturo. A lesão cerebral não é progressiva e provoca debilitação variável na coordenação da ação muscular e com resultante incapacidade do deficiente físico em manter postura e realizar movimentos posturais, e também a dificuldade de se equilibrar (BOBATH, 1998).

Duarte e Lima (2003) afirmam que as manifestações clínicas da paralisia cerebral são a alteração do tônus postural, da postura e do desenvolvimento, que são persistentes, mas não propriamente imutáveis. Podem estar associados à paralisia cerebral, também outros distúrbios, como sensoriais, perceptivos, afetivos e intelectuais, ressaltando que a alteração motora é sempre a principal característica afetada nesse caso.

Existem diversas formas de se tratar esta patologia, uma delas merece especial destaque, a equoterapia que para Ande – Brasil (2003) é um método terapêutico e educacional que se utiliza do cavalo para realizar a terapia, buscando assim o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com necessidades especiais. A mesma

dispõe de um programa específico chamado hipoterapia, voltado especificamente para tratamento de deficientes físicos ou mentais.

A equoterapia não é uma descoberta recente, como pode se pensar, Hipócrates de Loo, já em sua época indicava a terapia; também Asclepíades, da Prússia (124 – 40 a.C) recomendava esta prática (SANTOS, 2005).

Esta forma de tratamento (terapia) pode proporcionar benefícios às pessoas com paralisia cerebral, principalmente no que se refere ao tônus postural e ao equilíbrio (CUDO, 2000).

A fisioterapia na equoterapia tem como base e finalidade proporcionar ao praticante portador de deficiência a prevenção, reabilitação e o desenvolvimento de seu estado atual por meio do uso do cavalo, principalmente do movimento tridimensional e multidirecional (UZUN, 2005). O fisioterapeuta tem um papel muito importante na equoterapia que é interpretar diagnóstico e traçar as formas como serão realizadas as sessões, de maneira mais adequada ao paciente acompanhando-o e dando-lhe suporte (ANDE-BRASIL, 2003).

A Equoterapia é uma terapia muito antiga como já se sabe, mas carente de divulgações ainda, nota-se que há necessidade de mais estudos, publicações sobre este recurso que pode ser utilizado como terapia coadjuvante e específica, mas aos poucos vem sendo aperfeiçoada e lapidada acerca de seus benefícios.

O presente estudo teve como objetivo reunir dados através de uma revisão bibliográfica para contribuir com o meio científico, acerca dos benefícios da equoterapia como recurso terapêutico na paralisia cerebral, com especial destaque para as áreas motora, psicológica e social.

DESENVOLVIMENTO

Paralisia Cerebral

Associação Brasileira de Paralisia Cerebral a define como um conjunto de alterações de um determinado acometimento encefálico em qualquer região do encéfalo, que se caracteriza por uma alteração persistente não estável do tônus, da postura e do

movimento que se inicia durante o período de maturação anatômico e fisiológico do sistema nervoso central (LIANZA, 2001).

A lesão cerebral não é progressiva e provoca debilitação variável na coordenação da ação muscular, com resultante incapacidade da criança em manter a postura e realizar movimentos normais. Esta deficiência motora central está frequentemente associada a problemas da fala, visão e audição, com vários tipos de distúrbios da percepção (BOBATH, 2001).

Etiologia e Diagnóstico

Segundo Perlstein apud Ratliffe (2002) existem dois períodos significantes para o cérebro em desenvolvimento, quando influências diferentes podem ser importantes. A paralisia cerebral resulta quando a lesão ao cérebro em desenvolvimento ocorre durante a gestação ou o processo de parto. Cerca de 85% dos casos podem ser atribuídos às influências durante essas épocas críticas. Os restantes 15% dos casos de paralisia cerebral podem ser atribuídos a influências posteriores ao nascimento da criança, mas durante os primeiros anos de vida, quando o cérebro ainda está em desenvolvimento rápido.

Segundo Rotta apud Madeira e Carvalho (2009) no pré-natal os fatores etiológicos principais podem ser as infecções e parasitoses como (sífilis, rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus, HIV); intoxicações (drogas, álcool, tabaco); radiações (diagnósticas ou terapêuticas); traumatismos (direto no abdome ou queda sentada da gestante); fatores maternos (doenças crônicas, anemia grave, desnutrição, mãe idosa). Pode citar nesta fase as anormalidades gênicas e cromossômicas, apesar de ser rara.

Até certo ponto o diagnóstico é estabelecido por exclusão de outras causas, após pode ser realizado uma tomografia computadorizada ou a ressonância magnética, que são utilizadas para a verificação de áreas danificadas no cérebro de bebês, também pode estar sendo feita a ultra-sonografia que é indicada para bebês de pouca idade. Pode ser utilizado como a tomografia com emissão de pósitrons, o eletroencefalograma (EEG) pode estar sendo usado, uma vez que todas as investigações tenham sido realizadas e a possibilidade de outros distúrbios eliminados, o diagnóstico da paralisia cerebral poderá ser definido com segurança e

clareza, geralmente em torno do primeiro e segundo ano de vida do bebê (FINNIE, 2000).

Classificação da Paralisia Cerebral

Segundo Bobath apud Urnau e Nascimento (1999) existem quatro tipos de paralisia cerebral que podem ser classificados de acordo com o tônus muscular, tipos de inervação recíproca e padrões posturais que são:

Espástico: neste tipo de paralisia cerebral a hipertonia se manifesta através de um caráter permanente que pode ser espástica ou plástica. A excitabilidade e força do estímulo a que a criança está sujeita pode levar a variação do grau de espasticidade.

Atetóide: nesse caso o tônus muscular apresenta-se instável e flutuante, variando de hipotonia e hipertonia, ocorrendo movimentos involuntários lentos, principalmente dos MMSS.

Ataxia: caracteriza-se por dismetria e por uma importante falta de equilíbrio na postura em pé. A lesão é localizada no cerebelo e em geral vem acompanhada de hipotonia. Crianças atáxicas não conseguem mediar à força e a direção de seus movimentos, a musculatura é flácida e as tensões dos músculos estão diminuídas.

Misto: ocorre associação de qualquer dos tipos acima descritos, a associação mais frequente é a espástica, atetóide sendo que a espástica pode ser permanente e ter instabilidade e flutuações associadas a movimentos involuntários.

Equoterapia

Ande - Brasil (1999) entende que a equoterapia é um método terapêutico que utiliza o cavalo como instrumento de trabalho cinesioterapêutico, para auxiliar no desenvolvimento motor, emocional e social de pessoas portadoras de deficiência ou de necessidades especiais, que se embasa na prática de atividades equestres e nas técnicas de equitação. Segundo Cirrilo apud Freire (1999), “equoterapia é um tratamento de reeducação e reabilitação motora e mental, através da prática de atividades equestres e técnicas de equitação”. O autor entende que o tratamento ocorre, reeducando no plano físico e psíquico.

Movimento Humano X Movimento do Cavalo

Ao deambular o ser humano utiliza as suas pernas alternadamente, quando uma perna estiver na fase de sustentação à outra se encontra na sustentação dupla ou na fase de impulsão. O peso do corpo se desloca para frente pelo deslocamento do centro de gravidade, e para não cairmos, e assim ocorre o passo, reconstituindo o equilíbrio. O tronco gira em torno de seu eixo vertical, a cintura escapular e a da pelve se contrapõem, dissociando. Durante o ciclo da marcha ocorre o deslocamento de peso de um lado para o outro. Quando se está com um pé à frente e o outro atrás, a cintura pélvica faz uma torção no plano horizontal para o lado do membro que está recuado (MEDEIROS; DIAS, 2002).

As mesmas autoras citadas acima relatam que o cavalo realiza ciclos de movimentos analógicos ao ciclo do homem durante a sua andadura natural, que é o passo. Que esse se subdivide em quatro fases; levantar o membro do solo, sustentar momento da oscilação, pôr, retorno do membro ao solo, e apoiar quando se firma ao solo. Podendo ser resumido em apoio e sustentação. Portanto o paralelismo entre o andar do humano e do cavalo se evidencia pelo movimento tridimensional que é observado em ambos. É essa semelhança que fez do cavalo um instrumento cinesioterapêutico, pois com a semelhança do andar favorece assim o paciente a construção da percepção desse movimento, portanto esse animal foi o escolhido como um protagonista para esta atividade de reabilitação com pessoas deficientes.

Segundo Santos (2005), comparando os movimentos humanos executados em seu deslocamento, observa-se que ele é idêntico ao produzido por um cavalo, quando se desloca ao passo. É exatamente esse movimento que gera o impulso que aciona o sistema nervoso do ser humano, para produzir as respostas que vão dar continuidade ao movimento e permitir assim o deslocamento. É a partir dessas respostas que o organismo terá condições de movimentar com maior ou menor evolução. Pois os estímulos serão dados através do andar do cavalo.

O fisioterapeuta é o profissional da equipe com grande responsabilidade quanto à capacitação física dos integrantes, é de suma importância que ele se junte ao instrutor de equitação para avaliar as condições de trabalho, analisando se ele tem participado de treinamentos quanto aos comandos utilizados durante a sessão

de equoterapia e se o animal está realizando o seu trabalho descontraído, após ter tido seu momento de lazer para relaxar a sua musculatura, deve ter esses cuidados para que não ocorram situações desagradáveis pelo cavalo querer se exercitar ou quiser brincar em hora imprópria (SANTOS, 2005).

Benefícios da Equoterapia

Para Ande – Brasil (2003) a equoterapia pode ser aplicada em pessoas com diferentes tipos de patologias tanto físicas ou mentais. Na equoterapia a fisioterapia pode se beneficiar de uma gama de alternativas e suas técnicas desde quadro clínico com diagnósticos leves até severos. Promovendo assim um alinhamento biomecânico e ajudando na simetria. O atendimento visa melhorar a funcionalidade dos órgãos vitais e do aparelho músculo esquelético e assim proporcionando ao praticante uma qualidade de vida melhor.

RESULTADOS

O cavalo não tem preconceito, pois é um ser irracional, e assim sendo aceita o praticante, independentemente de sua condição física, o cavalo ajudará o paciente a resgatar ou revelar sua autoestima e enfrentar desafios.

A equoterapia é um método antigo de tratamento, mas ainda muito carente de obras e materiais referentes ao assunto, os dados que foram consultados e coletados confirmam a eficácia do tratamento em pessoas com Paralisia Cerebral, repercutindo assim tanto em sua vida como em suas atividades da vida diária.

No que se refere à Paralisia Cerebral pode-se notar que o leque de tratamentos fisioterápicos é muito vasto, mas geralmente em clínicas que são ambientes fechados e rotineiros, isto torna a equoterapia um método diferenciado dos demais. É realizada em locais abertos juntamente com a natureza e traz atrativos diferenciados dos que o praticante está habituado, transmitindo sensações nunca vivenciadas.

Muitos dos quadros encontrados em pacientes portadores de deficiência física originam-se da falta de influências coordenadoras do cérebro, ou seja, os mecanismos neurológicos da postura, equilíbrio e movimento estão desorganizados.

No entanto, os músculos que são ativados para controlar a postura, o equilíbrio e os movimentos tornam-se descoordenados, rígidos ou fracos (LEVITT, 2001).

A equoterapia proporciona benefícios motores aos indivíduos deficientes, pode-se disser que se trata de um processo terapêutico completo, pois estimula as áreas sensoriais, motoras e cognitivas. Trabalha assim, o praticante de forma a englobar todo o corpo (SANTOS, 2005).

Atua ainda, como forma de minimizar certos sintomas que são causados pelas patologias, porque o movimento tridimensional do cavalo é transmitido ao praticante, devido ao contato da pelve com o cavalo, é através deste contato que há o movimento como inclinação lateral de tronco, rotação para dissociação de cintura e movimentação de báscula anterior e posterior de pelve, e assim proporcionando diversos benefícios, tais como; estimular a sensibilidade tátil, visual, promover organização e consciência do corpo, desenvolver a modulação tônica, estimular a força muscular, aumentar a autoestima, facilitar a integração social, estimular a lateralidade além do equilíbrio e coordenação motora (MANZOLI apud COSTA e ROMERO, 2009).

Albuquerque e Boulch apud Kague (2004), explicam que o cavalo promove em média 60 passos por minuto, cada passo do cavalo produz em média 1 a 1,25 movimentos por segundo. Como o tratamento de equoterapia dura aproximadamente 30 minutos, o cavalo proporcionará 360 movimentos por minuto que corresponde a 10.800 movimentos em uma sessão que proporcionará aproximadamente 1.800 a 2.250 ajustes tônicos no praticante em uma sessão, as vibrações produzidas pelo deslocamento da cintura pélvica do praticante são transmitidas via medular ao cérebro com uma frequência de 180 oscilações por minuto.

Não há nenhum tratamento até então que transmita ao praticante a qualidade de movimentos que o cavalo transmite, esses deslocamentos exigem ajustes tônicos do cavaleiro para adaptar seu equilíbrio a cada movimento que lhe é transmitido.

Esta prática terapêutica proporciona ao praticante uma série de benefícios, podendo ser um tratamento coadjuvante ou isolado na recuperação e reeducação motora e mental, e um dos aspectos mais importantes nesse tipo de tratamento é que são

conscientizados os deficientes de suas capacidades e não de suas incapacidades, trabalhando-o tanto pelo lado psíquico como pelo somático e motor.

A equoterapia desempenha um papel fundamental, empregando técnicas de equitação e atividades equestres proporcionando ao praticante, benefícios físicos, psicológicos, educacionais e sociais. Por isto é que o corpo trabalha de forma global, consequentemente contribuindo, para o desenvolvimento do tônus e da força muscular, relaxamento, conscientização do próprio corpo, equilíbrio, aperfeiçoamento da coordenação motora, atenção, autoconfiança (BOULCH, 1996).

No que se refere à Paralisia Cerebral sabe-se que é uma lesão irreversível, percebe-se que os acometidos por esta patologia, têm dificuldades para desempenharem atividades funcionais em suas atividades da vida diária, dificuldades de equilíbrio de tronco, coordenações motoras, e dificuldades de socializações. Portanto, a equoterapia é um método de grande valia, pois o tratamento faz com que a pessoa desenvolva a melhora dos movimentos, do equilíbrio e aumente a sua autoestima, e possa se integrar à sociedade.

Também podem ser citados dentre os benefícios, os efeitos psicológicos como a melhora da imagem corporal, funções cognitivas, diminuição da ansiedade, do stress, tensão muscular, e diminuição de insônias, isso tudo transparece na socialização.

Na equoterapia é trabalhado com o ser humano dentro de uma visão global, visando o seu desenvolvimento, por isso é de suma importância a atuação de uma equipe interdisciplinar integrada pode-se dizer que é o ponto chave, formada por diversos profissionais. Em razão disso, cada profissional tem um papel decisivo no tratamento.

Portanto, este método que se utiliza do cavalo como um instrumento cinesioterapêutico, auxilia o ser humano a reencontrar o seu equilíbrio corporal e emocional, dando um sentido e uma visão diferenciada para a vida, fazendo com que apesar de sua deficiência, possa sim viver de maneira prazerosa, pois através desse animal grandioso é que se busca intervir nas patologias de pacientes acometidos.

CONCLUSÃO

Com base neste estudo sabe-se que a equoterapia é um método terapêutico para os portadores de deficiência e/ou necessidades especiais, pois seus métodos usados são diferenciados dos demais, na forma de trabalhar, pelo lado afetivo, social e bem estar que é transmitido a seus praticantes.

O manuseio do cavalo é fundamental como uma peça chave para o desenvolvimento da terapia. Pois é através do alinhamento gravitacional e da ligação homem e cavalo, um em relação ao outro se encontram imóveis, mas em relação ao solo estão em movimento, ocorreram estimulações do sistema nervoso central, em resposta aos estímulos recebidos através do animal.

Ao trabalhar com a equoterapia trabalha-se com o indivíduo dentro de uma visão global do desenvolvimento, a atuação de uma equipe multidisciplinar é fundamental, já que cada profissional tem um papel importante para o tratamento do indivíduo.

Cabe ressaltar que este método vem sendo usado como uma terapia, e está em fase crescente nos últimos tempos, vários profissionais estão engajados nesta forma de tratamento, mas ainda estudos nesta área são carentes, e há necessidade de mais estudos referentes a esta prática, até mesmo os profissionais estão sentindo necessidades de aprimorar e buscar conhecimento neste campo de atuação, pois são observados os benefícios desta técnica através de estudos de cunho científico para auxílio deste tratamento, e que seus resultados são satisfatórios.

Portanto, a equoterapia é uma opção de tratamento aos indivíduos com sequelas da paralisia cerebral, pois promove uma melhor qualidade de vida fundamentada nos benefícios globais proporcionados.

REFERÊNCIAS

ANDE – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EQUOTERAPIA. **Curso Básico de equoterapia.** Brasília, 2003.

ANDE – Brasil. **Revista da Associação Nacional de Equoterapia.** Ano 11 n° 20, Brasília, 2009.

BOBATH, Karel. **Uma base neurofisiológica para o tratamento da Paralisia Cerebral.** 2. ed. São Paulo: Manole, 1998.

BOBATH, Karel. **Uma Base Neurofisiológica para o tratamento da Paralisia Cerebral**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2001.

BOULCH, J. L. **Rumo a uma ciência de movimento humano**. ANDE - BRASIL, apostila de equoterapia: Brasília, 1996.

COSTA, Bruna. F. C; ROMERO, Cristina. H. A influência na função motora grossa do paciente com síndrome de down após tratamento em equoterapia. **Revista Brasileira de Equoterapia,** Brasília ed 20**,** pg. 04 a 10, dez. 2009.

CUDO, Cathlen. Benefícios da Equoterapia. **Revista Brasileira de Equoterapia**. Brasília, ano, ed 4, pg. 07 a 12 set. 2000.

DUARTE, Edison; LIMA, Sonia Maria T. **Atividades Física Para Pessoas Com Necessidades Especiais. Experiências e Intervenções Pedagógicas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

FINNIE, Nancie R. **O Manuseio Em Casa da Criança Com Paralisia Cerebral**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2000.

FONSECA, Luis Fernando. **Abordagem Neurológica da criança com Paralisia Cerebral: Causas e exames complementares**. Paralisia Cerebral: Neurologia, Ortopedia e Reabilitação. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.

FREIRE, Heloísa Bruna Grubits. **Equoterapia, teoria e técnica, uma experiência com crianças autistas.** São Paulo: Vector, 1999.

FREIRE, H.B.G.; HOPKA, M.G; SOARES, J.R. **A equipe interdisciplinar do programa de Equoterapia da Universidade de Católica Dom Bosco** – PROEQUO-UCDB. Congresso Brasileiro de Equoterapia, Jaguariúna. *Anais.* Brasília: Ande - Brasil, 2002, pg. 146 a 150. 2002.

KAGUE, C. M. **Equoterapia**: **sua utilização no tratamento do equilíbrio em pacientes com síndrome de Down.** 2004. f 110. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel (PR).

LEVITT, S. **O tratamento da paralisia cerebral e do retardo motor.** 3. ed. São Paulo: Manole, 2001.

LIANZA, Sergio. **Medicina de Reabilitação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001.

MADEIRA, Elizangela A.; A. CARVALHO; Sueli, G. **PARALISIA CEREBRAL E FATORES DE RISCO AO DESENVOLVIMENTO MOTOR: UMA REVISÃO TEÓRICA**. São Paulo p.07-18, 2009. Disponível em http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao. Acesso em 15/10/2010.

MEDEIROS, Mylena; DIAS, Emília. **Equoterapia – Bases & Fundamentos.** Revinter, 2002.

RATLIFFE, Katherine T. **Fisioterapia clínica Pediátrica guia para equipe de Fisioterapeutas.** 1. ed. Santos, 2000.

SANTOS, Sabrina Lombardi Martinez dos (2005). **Fisioterapia na Equoterapia: analise de seus efeitos sobre o portador de necessidades especiais.** Aparecida SP: Idéias & Letras.

URNAU, Débora Giseli; NASCIMENTO, Rubia do. **Efeitos da Hipoterapia nas Reações Posturais de Crianças com Diparesia Espástica Leve.** Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1999.

UZUN, Ana Luiza de Lara. **Equoterapia: Aplicação em distúrbios do Equilíbrio.** São Paulo: Vetor, 2005.

A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS MULTIMÍDIA PARA ORIENTAÇÃO SEXUAL DE ADOLESCENTES- ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE E GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA

Liamara Basso Dala Costa[1], Adriana de Souza Crespo[2],Cristianne Confessor Castilho Lopes[1], Daniela dos Santos[1], Eduardo Barbosa Lopes[1], Mônica Confessor Castilho[3] e Tarso Waltrick[1]
[1] UNIARP, [2] UNICSUL, [3] UNIFESP
liamara@uniarp.edu.br

RESUMO

Introdução: O profissional de saúde deve estar aberto e disponível a responder perguntas que o adolescente ou sua família possam ter acerca de sua sexualidade. É importante também ser continente às angústias que passam nessa etapa da vida. Para auxiliar nessas intervenções, o Ministério da Saúde disponibiliza diversos materiais informativos que falam a linguagem desses jovens, materiais esses cuidadosamente preparados, no entanto a divulgação desse material é escassa. **Objetivo:** Identificar os recursos multimídia preparados para abordar essa clientela, fora realizado um Revisão de literatura em base de dados de artigos indexados na Biblioteca Virtual de Saúde. **Método:** Revisão bibliográfica em base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde do Ministério da Saúde, utilizando como descritores de estudo: Gravidez e adolescência. **Resultados:** foram encontrados 8 DVD/CD Multimídia cuidadosamente preparados pelo Ministério da Saúde com uma linguagem adequada à clientela, disponível para utilização dos profissionais de saúde. **Conclusão:** Para desenvolver esse trabalho educativo, o profissional deve estar apto a utilizar recursos de informática que facilitem seu dia a dia, pois tais recursos podem ser utilizados em atividades educativas que garantam aderência e o desenvolvimento em saúde.

Palavras Chaves: Gravidez, Adolescência.

ABSTRACT

Introduction : The health professional should be open and available to answer questions that your teen or your family may have about their sexuality. It is also important to be continent troubles that pass this stage of life. To assist with these interventions, the health ministry offers many informational materials that speak the language of these young people, these materials carefully prepared , however the disclosure of this material is scarce. **Objective:** Identify the multimedia features prepared to address this clientele, held out a review of literature data base of articles indexed in the Virtual Health Library. **Method:** Literature review in the database of the Virtual Library of Health, Ministry of Health, using as descriptors of study: Pregnancy and adolescence. **Results:** Found 8 DVD/CD Multimedia mind carefully prepared by the Ministry of Health with a proper language to customers, available for use by health professionals. **Conclusion:** In order to develop this educational work, the professional should be able to use computer resources to facilitate their day to day because such features can be used in educational activities to ensure adherence and health development .

Key Words: Pregnancy, adolescence.

INTRODUÇÃO

O comportamento sexual de um indivíduo depende não só da etapa de desenvolvimento em que se encontra como do contexto familiar e social em que vive (COSTA, 1986). Atualmente, a sociedade tem fornecido mensagens ambíguas aos jovens, deixando dúvidas em relação à época mais adequada para o início das relações sexuais. Ao mesmo tempo em que a atividade sexual na adolescência já é vista como um fato natural, largamente divulgado pela mídia, que estimula a aceitação social da gravidez fora do casamento, ainda se vêm à condenação moral e religiosa ao sexo antes do matrimônio e atitudes machistas rejeitando as mulheres não “virgens” (ITOZ, 2000).

Este contexto dificulta o relacionamento entre as moças, de quem são cobradas atitudes castas, e os rapazes, que têm de provar sua masculinidade precocemente, com o início muitas vezes prematuro da atividade sexual, por

pressão social. Um aspecto importante a ser visto é a defasagem existente entre a maturidade biológica, alcançada mais cedo, e a maturidade psicológica e social que cada vez mais tarde se torna completa. Perante este quadro os jovens se encontram perdidos, sem um parâmetro social claro de comportamento sexual e com uma urgência biológica a ser satisfeita em idade precoce.

Como é durante a adolescência que o desenvolvimento sexual adquire a sua plenitude, permitindo a procriação, é fundamental que este tema seja privilegiado pela equipe de saúde que atende o adolescente (COSTA, 1986). Quando um/uma adolescente procura um serviço de saúde, por qualquer motivo, é uma grande oportunidade para que se possa orientá-lo(la) sobre questões sexuais e identificar se há algum problema nesta área. É importante também chamar a atenção que lidar com questões relativas à sexualidade dos pacientes é também mobilizar sentimentos e experiências do próprio profissional envolvido (LIMA, 2007). Como educadores na saúde, é importante que a enfermagem conheça e escolha os métodos e instrumentos para o ensino dos seus clientes.

Com vistas a superar o modelo tradicional onde os educandos são considerados mero receptores do conteúdo, este estudo orienta-se pela pedagogia dialógica onde os problemas devem ser resolvidos através de diálogos constantes entre educandos e o educado, tornando-os indivíduos do próprio projeto para a construção de um recurso institucional que atenda às necessidades assistenciais (FIGUEIREDO, 2010).

O profissional de saúde deve estar aberto e disponível a responder perguntas que o adolescente ou sua família possam ter. É importante também ser continente às angústias por que passam nessa etapa da vida. O Ministério da Saúde disponibiliza diversos materiais informativos que falam a linguagem desses jovens, materiais esses cuidadosamente preparados, no entanto não há uma ampla divulgação desses (LIMA, 2007 & FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ, 2010).

METODOLOGIA

Revisão bibliográfica em base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde do Ministério da Saúde, utilizando como descritores de estudo: Gravidez e adolescência. Após busca foram identificados 64 artigos entre panfletos folders, após incluir os trabalhos indexados nos últimos 5 anos e inclusão dos que apresentarem recurso audiovisual, 8 estudos foram listados como materiais educativo de CD/DVD Multimídia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro I – Produtos Multimídias localizados na base de dados LILACS MEDLINE produzidos pelo Ministério da Saúde para abordagem aos adolescentes.

Título	Autor	Resumo	ID
Canal Saúde. Quilombolas, Espaço Cultural da Grota - Orquestra, Saúde Indígena, Adolescentes Grávidas da Rocinha	Ministério Da Saúde, 2005	Contém quatro filmes apresentados por Marcela Morato sobre os temas: Quilombolas, Espaço Cultural da Grota - Orquestra, Saúde Indígena e Adolescentes Grávidas da Rocinha. O DVD aborda questões básicas referentes à saúde da população, trazendo entrevistados especiais e vídeos sobre os temas mencionados	35982
Amamentação FebreAmarela Gravidez na adolescência Dicas para as mães	Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação de Informação, Educação e Comunicação,	Reúne quatro programas educativos veiculados, julho 2005. O primeiro fala dos novos casos de Febre Amarela na região norte e centro oeste e como as pessoas podem evitar o contágio. O Segundo é	33951

de primeira viagem	2005*.	conscientizando as adolescentes para evitar a gravidez nesta época de descobertas e conquistas. O terceiro é sobre os cuidados com a saúde bucal desde a infância, conscientizando sobre a importância da escovação e visitas ao dentista. O Quarto e último programa é sobre a importância da amamentação para a mãe e principalmente para a criança	
Publicações digitalizadas V1(Secretaria de Saúde DE OLINDA, 2006)	Secretaria de Saúde de Olinda, 2006	Planejamento familiar, saúde do adolescente e do jovem, recursos humanos em saúde, saúde da mulher, gestão municipal em saúde, febre amarela e tuberculose, saúde da criança, coleta de resíduos sólidos, coleta de sangue, Terminologia serviços de saúde infantil, serviços de saúde materna, bem estar familiar	32755
Adolescer na escola	Olinda (PE). Secretaria de Saúde. Núcleo de Educação Popular em Saúde, 2006	Mostra a importância do papel da escola na formação dos adolescentes tratando de assuntos relacionados com a saúde e redução de danos	31535
Adolescer	Olinda (PE).	Trata de assuntos relacionados	31524

	Secretaria de Saúde. Núcleo de Educação Popular em Saúde, 2006	ao adolescente tratados no projeto Adolescer para a redução de danos - pt	
Política Nacional de Planejamento Familiar	Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Política Nacional de Planejamento Familiar, 2008	Apresenta sequência de vídeos relacionados a prevenção da gravidez, principalmente na adolescência. São propagandas veiculadas pelo Ministério da Saúde numa campanha da Política Nacional de Planejamento Familiar. Vídeo 1: mostra o depoimento de uma mãe que conversa abertamente com seu casal de filhos sobre o sexo e a camisinha para mostrar que a responsabilidade é tanto da mulher quanto do homem numa gravidez não planejada. Vídeo 2: mostra o depoimento da uma jovem de 22 anos, mãe de 4 filhos falando da experiência de ser mãe e do que pode ter deixado de aproveitar na sua juventude sem nem saber. Vídeo 3: mostra um rapaz de 15 anos que se tornou pai por descuido alertando para que os jovens de sua idade não façam o mesmo. Vídeo 4: mostra uma mãe que deseja o melhor para seus filhos	30863

		no futuro e que para isso precisa educá-los e orientá-los sobre como se prevenir de uma gravidez indesejada	
O que realmente importa	Prefeitura, Treinamento [casal grávido, João Pessoa (PB), 3ª imagem.	Apresenta uma série de animações veiculadas pelo Projeto Adolescentes Multiplicadores de Prevenção as DSTS/AIDS e DROGAS apoiado pelo Ministério da Saúde para ilustrar a importância da camisinha. Mostra que não importa quando, onde, como ou quem o que importa é a opção por se proteger utilizando camisinha.	30854
Treinamento casal grávido	ASSAD & SOUZA, 2009	Apresenta um documentário sobre um casal jovem que estão aguardando o nascimento do seu primeiro filho, mostra os cuidados que devemos ter no pré-natal, a importância do pai acompanhar a gestante em todos os momentos da gestação, além de falar sobre os serviços de saúde pública - SUS que são oferecidos para o casal grávido	30636

Atualmente, os recursos de informática, tem grande poder para a inovação da prática profissional e atinge principalmente os jovens. A produção do conhecimento e a inovação tecnológica fazem parte das políticas de desenvolvimento do país,

sendo elemento central na competitividade das empresas e na busca de transformação do conhecimento em riqueza e melhorias de vida (SANTOS, 2007).[14]

Conhecemos duas modalidades de aprendizado que são o modelo tradicional e o modelo dialógico, quanto à modalidade tradicional, disse dos educandos modeladores e dos educados, modelados, nessa modalidade o objetivo é aumentar o conhecimento do educando, sem considerar suas características individuais, pessoais, demonstrando um processo, verticalizado entre o educando e o educado. Já no modelo dialógico (REVELES & TAKAHASHI, 2007) as ações educativas em saúde são construídas por vivências entre grupos, concebidos em espaço passível de trocas de experiência e saberes. Os profissionais de saúde de uma maneira geral realizam ações educativas para a saúde.

Na Enfermagem a educação em saúde é um instrumento fundamental para uma assistência de boa qualidade, pois o enfermeiro além de ser um cuidador, é um educador, tanto para o paciente quanto para a família realizando orientações (GANÁSCIA, 1993).

Demonstra-se assim a importância do enfermeiro e seu papel educativo.

Ações educativas, que envolvem questões relacionadas com a saúde, devem promover a identidade, responsabilidade e solidariedade num contexto comunitário de resgate à cidadania, estimulando as interligações dos indivíduos entre si, buscando o desenvolvimento em um censo crítico em relação à sua necessidade. Sendo assim o enfermeiro desenvolve um papel diferenciado desenvolvendo a formação de uma consciência coletiva em relação à promoção à saúde e a busca de uma vida saudável (ABRAMOVAY; CASTRO & SILVA, 2004).

CONCLUSÃO

Para desenvolver esse trabalho educativo, o profissional deve estar apto a utilizar recursos de informática que facilitem seu dia a dia, pois tais recursos podem ser utilizados em atividades educativas que garantam aderência e o desenvolvimento em saúde. A sexualidade é uma das mais importantes características do ser humano, está presente desde os primórdios da vida. O ser humano é movido por

suas pulsões libidinais direcionadas à busca do prazer e estas se manifestam muito precocemente (ALMEIDA & CENTA, 2009).

Sensações sexuais estão presentes durante todo o desenvolvimento do ser humano, desde a amamentação até o início pubertário, quando então há uma intensificação destas sensações. É com a chegada da puberdade, com o desenvolvimento físico, que o ser humano se torna apto a concretizar a sexualidade plena através do ato sexual propriamente dito, que permite tanto obter prazer erótico como procriar.

O aumento do interesse sexual inicia com o surgimento dos caracteres sexuais secundários. Este interesse é influenciado pelas profundas alterações hormonais deste período da vida e pelo contexto psicossocial. Esse prazer resultante do ato sexual diferencia o ser humano do restante dos animais, sendo o único ser que, objetivamente, pode ter relação sexual só pelo prazer e não com finalidade reprodutiva (CHARBONNEAU, 1970).

O Ministério da Saúde apresenta um número de produção cuidadosamente preparado, por profissionais especializados, um material auto didático, multimídia que aborda os diversos assuntos que envolvem a saúde sexual dos adolescentes, que pode modificar e facilitar a maneira de passar informações para o planejamento de uma assistência fundamentada em evidências, material esse disponível para consulta e utilização.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Miriam; CASTRO, Mary Garcia; SILVA, Lorena Bernadete. **Juventudes e Sexualidade.** Brasília: UNESCO Brasil, 2004.

ALMEIDA, Ana Carla Campos Hidalgo; CENTA, Maria de Lourdes. A família e a educação sexual dos filhos: implicações para a enfermagem. **Acta Paul. Enferm.,** São Paulo, 2009.

Assad, A. L. D; Souza, R. F. de. Desafios da inovação na área do debate contínuo, Cadernos de História da Ciência- Instituto Butantã- Vol. V, jul-dez 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde, 3ª imagem, O que realmente importa, s.l: s.n, s.d. . 1 DVD (3 min 30s).

BRASIL, Ministério da Saúde Publicações digitalizadas s.l: s.n, jul. 2005. CD-ROM.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Política Nacional de Planejamento Familiar: s.n, 10 mar. 2008. 1 DVD (1 min 20s).

BRASIL, Ministério da Saúde. Coordenação de Informação, Educação e Comunicação, Amamentação Febre Amarela Gravidez na adolescência Dicas para as mães de primeira viagem. s.l: s.n, jul. 2005. CD-ROM

Cecagno, D. Siqueira, H. C. H.; Cézar, Vaz, M. R., Falando sobre pesquisa, educação e saúde na enfermagem, 2010, Disponível em: http://www.litoral.ufpr.br/sites/default/files/Revista_Etc%26Tae_n01.pdf

CHARBONNEAU, Paul Eugeire. **Educação Sexual**: seus fundamentos e seus processos. São Paulo: EPU, 1970.

Costa, Moacir. **Sexualidade na adolescência**: dilemas e crescimento. 5. ed. Rio Grande do Sul: LEPM Editores, 1986.

Figueiredo, M. F. S.; Rodrigues Neto, J. F. ; Leite, MTS - Modelos aplicados às atividades de educação em saúde, **Rev Bras Enferm**, Brasília 2010, jan-fev; 63(1):117-21

Fundação Oswaldo Cruz; Canal Saúde. Quilombolas, Espaço Cultural da Grota - Orquestra, Saúde Indígena, Adolescentes Grávidas da Rocinha, Rio de Janeiro]: s.n, s.d. . DVD. 2010

Ganáscia, J. G. **A Inteligência Artificial.** Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

Itoz, Sônia de. **Adolescência e Sexualidade**: para eles e para nós. São Paulo: Paulinas, 2000.

JOÃO PESSOA (PB). Prefeitura, Treinamento [casal grávido, João Pessoa (PB): s.n, s.d. . 1 videocassete VHS (2 min).

Lima, Junia Dias de. O Despertar da Sexualidade na Adolescência. In: Pereira, José Leonídio; Fanelli, Claudia; Pereira, Regina Celi; Rios, Silvia. (orgs.) **Sexualidade na Adolescência no Novo Milênio,** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Próreitoria de Extensão, 2007.

OLINDA (PE). Secretaria de Saúde. Núcleo de Educação Popular em Saúde, Adolescer na escola Olinda: Cabraquente, 2006. DVD (13min 20s).

OLINDA (PE). Secretaria de Saúde. Núcleo de Educação Popular em Saúde, Adolescer, Olinda: Cabraquente, 2006. DVD (16 min 05s).

Reveles, A. G., Takahashi, R. T., Educação em saúde ao ostomizado, um estudo bibliométrico. **Rev. , esc. Enferm. USP** São Paulo v41, n2, june, 2007.

Santos, A.S. A educação em saúde reflexão e aplicabilidade em atenção primária em saúde, Ministério da saúde 2007, Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/caderno_de_educacao_popular_e_saude.pdf

VARIAÇÃO DE NÍVEIS DE MARCADORES DE LESÃO EM UM INDIVÍDUO ATLETA E OUTRO NÃO ATLETA SUBMETIDOS AO PROGRAMA DE AQUECIMENTO FIFA 11+

Cristianne Confessor Castilho Lopes[1], Itamar Assis de Oliveira[2], Fabrício Rafael Pereira Branco[3], Maurício Pereira Branco[3],Liamara Basso Dala Costa[1], Daniela dos Santos[1], Eduardo Barbosa Lopes[1], Miguel Achylles Nucci[3], Mônica Confessor Castilho[4] e Tarso Waltrick[3]

[1]UNIARP, [2]FACVEST, [3]UNIPLAC, [4]UNIFESP

Email: eblopes1@gmail.com

RESUMO

Introdução: Ao realizar exercícios físicos, provocamos grandes mudanças em nosso organismo, que possui um tempo de adaptação, alterações que se diferem em organismos treinados e não treinados, gastando energia para contração muscular de fontes diferentes e que exercícios não dosados corretamente podem provocar lesões. **Objetivo:** Analisar a variação dos seguintes marcadores de lesão e minerais em um atleta e não atleta, submetidos a esforço físico: Alanina aminotransferase (ALT/TGP), Aspartato aminotranferase (AST/TGO), Creatina fosfocinase (CK), Cálcio (Ca^{2+}), Lactato desidrogenase (LDH) e Magnésio (Mg^{2+}) que nos levam ao indício de alguma lesão muscular. **Metodologia:** Realizado coleta de sangue em repouso de dois indivíduos com 22 e 27 anos para análise de marcadores de lesão muscular, feito treinamento físico com o FIFA 11+, que é um programa completo de aquecimento. Treino com duração de cinco dias e realizada a coleta de sangue novamente para análise de dados. **Resultados:** Houve poucas variações de marcadores no atleta, sendo que os marcadores que oscilaram para mais foram CK, LDH e Cálcio e os que oscilaram para menos foram ALT, AST e o Magnésio. Já no não atleta houve grandes variações de níveis de marcadores de lesão como a CK que aumentou de 85,6 para 970,3 U/l. **Conclusão:** O exercício físico provoca mudanças fisiológicas no organismo e estas variam de acordo com a adaptação do mesmo, em indivíduos adaptados ocorrem poucas variações de marcadores e em indivíduos não treinados ocorrem grandes variações que podem aumentar a probabilidade de lesões.

Palavras-chave: Marcadores de lesão; Fisioterapia; FIFA11+.

ABSTRACT

Introduction: When performing physical exercise, provoke major changes in our body, which has a while to adapt, change that organisms differ in trained and untrained, expending energy for muscle contraction from different sources and not dosed properly exercises that could cause injury. **Objective:** To analyze the variation of the following markers of injury and minerals in an athlete and non-athlete, undergoing physical exertion: Alanine aminotransferase (ALT / SGPT), Aspartate aminotranferase (AST / SGOT), creatine phosphokinase (CK), Calcium (Ca2 +) , Lactate dehydrogenase (LDH) and magnesium (Mg 2 +) that lead us to some evidence of muscle injury. **Methodology:** Conducted blood collection at home of two individuals with 22 to 27 years to analyze the markers of muscle damage, done physical training with FIFA 11 +, which is a complete heating. Training lasting five days and performed blood collection again for data analysis. **Results:** There were few variations in the athlete markers, and the markers that were more varied for CK, LDH and calcium and those who were less varied for ALT, AST and Magnesium. Have the athlete was not large variations in levels of injury markers such as CK, which increased from 85.6 to 970.3 U / I. **Conclusion:** Exercise causes physiological changes in the body and these vary according to the adjustment thereof adapted occur in individuals few variations of markers and untrained individuals in large variations occur which may increase the likelihood of injury.

Keywords: injury markers; Physiotherapy; FIFA11 +.

INTRODUÇÃO

Ao realizar um exercício físico temos um estresse fisiológico para o organismo em função do grande aumento do gasto energético em relação ao repouso, liberando calor e intensa modificação química a nível muscular e sistêmico. Se esta exposição ao exercício for regular e por longo tempo, promove um conjunto de adaptações morfológicas e funcionais, melhorando a capacidade do organismo em responder ao estresse do exercício. Desta forma, após as adaptações um exercício com grande intensidade provocaria menos efeitos agudos que antes do treinamento (MORAES, 2005).

Quando falamos de exercício físico, percebemos diferenças entre uma pessoa sedentária e outra bem condicionada fisicamente, uma delas é o fato chamado de

déficit de oxigênio, onde o consumo de oxigênio ao iniciar o exercício é retardado e em indivíduos treinados fisicamente o consumo torna-se estável mais cedo após o organismo sair do estado de homeostase, que é o equilíbrio interno (POWERS e HOWLEY, 2009).

Para Gould III (1993) em um trabalho submáximo o indivíduo treinado vai gastar gordura como combustível, já o não treinado vai utilizar carboidratos, que tende a ser causado pelo aumento na atividade de enzimas envolvidas no metabolismo dos lipídeos. Processos estes que estão sujeitos a mecanismos que regulam a variação metabólica, como na ausência de glicogênio muscular fica quase impossível de se realizar o exercício e outro fator é a variação da enzima da glicose, fosofofructoquinase, onde em baixos níveis de Adenosina Trifosfato (ATP) irá estimular a produção e em altos níveis ocorre a sua inibição.

O foco do exercício físico é o aumento e a melhora do desempenho do indivíduo, seja ele atleta ou não. Quando se é aplicado um treinamento excessivo e prolongado, e sem um intervalo de recuperação, acontece o que chamamos de sobretreinamento que é um aumento no volume ou na intensidade do treinamento que resulta num longo período de diminuição no desempenho, deixando-o mais propenso a lesões de várias naturezas, onde se destaca a lesão muscular (CUNHA, RIBEIRO e OLIVEIRA, 2006).

Nesse sentido vem-se utilizando o monitoramento de várias enzimas, marcadoras de lesão, com destaque para a creatina quinase (CK) que identifica um estágio recente de lesão muscular, onde avalia um aumento do estresse muscular ou uma intolerância individual ao esforço muscular, porém esta não deve ser analisada isoladamente, pois é muito permeável na membrana plasmática (CUNHA, RIBEIRO e OLIVEIRA, 2006).

Desta forma Zoppi et al (2003) afirmam que níveis plasmáticos de marcadores enzimáticos e minerais servem como indicadores do aumento da permeabilidade celular em indivíduos expostos a treinamento físico intenso.

Este estudo se justifica pela necessidade de se monitorar um treinamento físico quanto a sua intensidade, reduzindo o risco de lesões e também pela importância de se fazer alguma atividade física, melhorando nossa saúde e bem estar.

O objetivo do trabalho foi analisar a variação dos seguintes marcadores de lesão e minerais em um atleta e não atleta submetidos a esforço físico: Alanina

aminotransferase (ALT/TGP), Aspartato aminotranferase (AST/TGO), Creatina fosfocinase (CK), Cálcio (Ca^{2+}), Lactato desidrogenase (LDH) e Magnésio (Mg^{2+}) que nos levam ao indício de alguma lesão muscular.

METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, onde é observado, registrado, analisado e classificados os resultados sem manipulá-los (CERVO e BERVIAN, 2002).

No presente estudo foi realizada a coleta de soro e sangue total de 2 indivíduos1 (um atleta e ouro não atleta) em jejum (pré-teste), para ser analisado os níveis de marcadores de lesão e minerais: Alanina aminotransferase (ALT/TGP), Aspartato aminotranferase (AST/TGO), Creatina cinase (CK), Cálcio (Ca^{2+}), Lactato desidrogenase (LDH) e Magnésio (Mg^{2+}) e após uma semana de treinamento físico com o programa de aquecimento FIFA 11+, foi realizado novamente a coleta de soro e sangue total em jejum (pós-teste) para comparação entre os resultados obtidos.

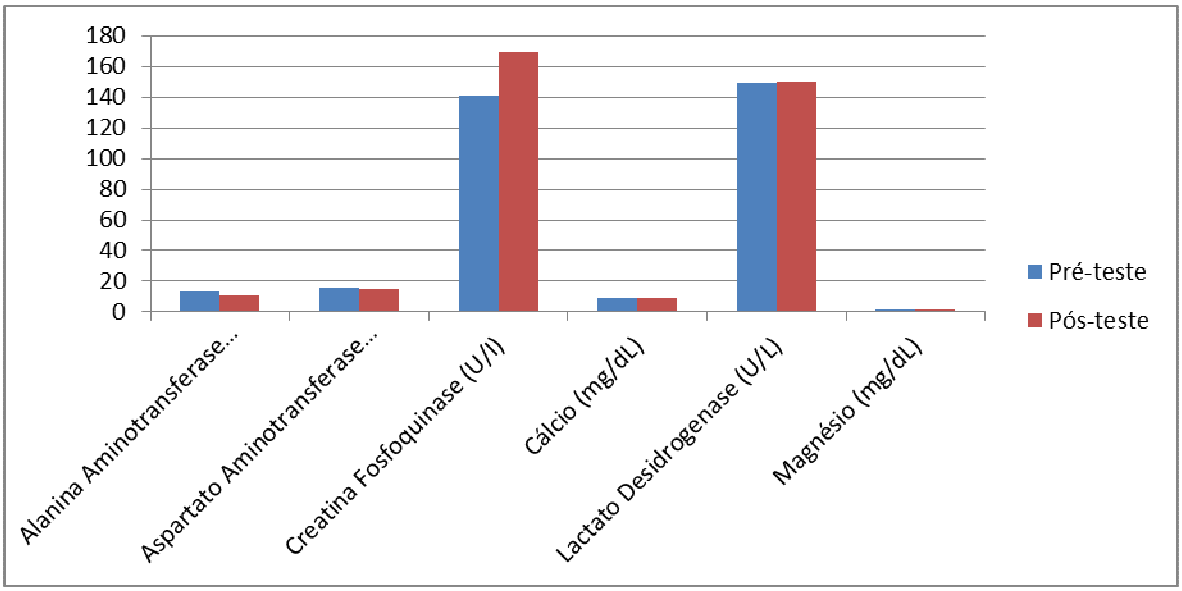
A coleta de sangue foi realizada dia 19 de novembro de 2012, em um Laboratório de Análises Clinicas, e a análise feita pelo Farmacêutico Bioquímico Fabrício Rafael Pereira Branco CRF/SC 5411, após isso foi feito um treinamento com os participantes de como se é realizado os exercícios propostos pelo programa FIFA 11+. Este programa visa um aquecimento completo do atleta e tem por objetivo reduzir as lesões mais frequentes, sendo desenvolvido por um grupo de especialistas internacionais do Centro de Investigação e Avaliação Médica da FIFA (F-MARC) (Fédération Internationale de Football Association), do Centro de Investigação do Trauma Esportivo de Oslo e da Fundação de Investigação Ortopédica e de Medicina Esportiva de Santa Monica (EUA); dos dias 22 a 26 de novembro, foi executado o programa proposto, que consiste em exercícios de corrida, exercícios de força, pliometria e equilíbrio e exercícios de corrida novamente, com níveis de dificuldades; na Praça da Fraternidade em Lages/SC e dia 26 realizada novamente a coleta de soro e sangue total no mesmo laboratório, sendo refeito os testes pelo mesmo Farmacêutico Bioquímico.

A partir dai foram analisados graficamente as diferenças entre os resultados obtidos no pré e pós-teste.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo foi realizado com um atleta (D.F.P., 22 anos) e outro não atleta (C.A.E.W, 27 anos), e os resultados do pré e pós teste analisados conforme os gráficos 1 (atleta) e 2 (não atleta).

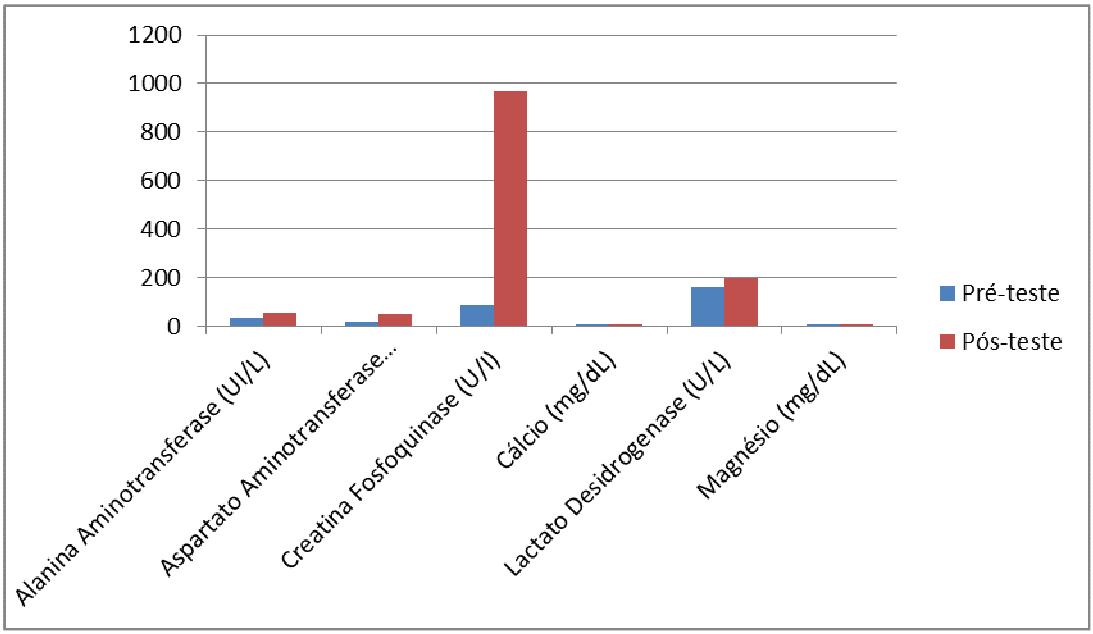
Gráfico 1: Análise das variáveis do atleta.



O colaborador atleta apresentou níveis semelhantes no score de marcadores no pré e pós-teste, havendo pequenas variações para mais ou para menos; marcadores que sofreram oscilação para baixo foram: Alanina Aminotransferase de 13,0 para 11,0 UI/L, Aspartato Aminotransferase de 16,0 para 15,0 UI/L e o mineral Magnésio de 1,8 para 1,7 mg/dL; os marcadores que aumentaram foram: Creatina Fosfoquinase de 140,5 para 169,3 U/l, Lactato Desidrogenase de 149,0 para 149,9 U/L e o mineral Cálcio de 9,1 para 9,3 mg/dL.

Para Cunha, Ribeiro e Oliveira (2006) a Creatina quinase tem sido muito utilizada como ferramenta para identificar um estágio recente de lesão muscular, isso porque atletas bem treinados que realizam contrações musculares excêntricas, não apresentam grandes aumentos na atividade desta enzima mesmo que eles tenham dores musculares, talvez por ser resultado de uma lesão ou inflamação no tecido muscular conjuntivo. Fato este que ficou evidente onde a Creatina no colaborador atleta teve um aumento de apenas 20,49% de seu nível.

Gráfico 2: Análise das variáveis do não atleta.



O indivíduo não atleta apresentou grandes variações de níveis de marcadores, apresentando-se todos com alta em relação ao pré-teste, destacando-se com soberania a Creatina Fosfoquinase, com aumento de 85,6 para 970,8 U/l; já os outros marcadores se comportaram da seguinte maneira: Alanina Aminotransferase de 36,0 para 54,0 UI/L, Aspartato Aminotransferase de 20,0 para 47,0 UI/L, Lactato Desidrogenase de 158,0 para 195,0 U/L e os minerais Cálcio de 8,8 para 9,5 mg/dL e Magnésio de 1,9 para 2,2 mg/dL.

No estudo de Zoppi et al (2003) os níveis de alteração muscular de todo o grupo de atletas se mostraram bastante aumentados em relação aos valores de referência para sujeitos não atletas, sugerindo que jogadores de futebol devem possuir maior atividade plasmática da CK pelo estresse induzido pelo treinamento diário e as alterações não provem necessariamente de um processo oxidativo. O que ficou evidenciado se compararmos os níveis pré-teste de CK entre o atleta com 140,5 U/l e o não atleta com 85,6 U/l.

Devido a variabilidade na medida da enzima CK não permite-se que este marcador indireto de dano muscular, seja o mais representativo para analisar esse fato. Porém é importante ressaltar que no presente estudo outras duas enzimas de ocorrência preferencial no tecido muscular estriado esquelético (AST e LDH) também encontravam-se aumentadas após a primeira semana nos grupos exercitados, reforçando a provável lesão muscular induzida pela natação (SOUZA et al, 2010).

Fato que também ficou evidente, onde obtivemos aumento dos níveis de ALT, TGO (AST) e LDH, além do grande aumento de ~1134,11% do nível de CK no colaborador não atleta.

CONCLUSÃO

Conclui-se ao final deste trabalho que os resultados obtidos se diferenciaram de forma relevante. Com o atleta, os resultados encontrados foram de acordo com a literatura, onde diz que o organismo adapta-se ao exercício e suporta mais carga sem sofrer grande esforço, níveis de marcadores de lesão neste caso oscilaram pouco, demonstrando a boa adaptação do organismo; por outro lado, os resultados obtidos com o não atleta se mostraram diferenciados, com aumento de níveis de marcadores, como Aspartato Aminosferase, Alanina Aminosferase, Lactato Desidrogenase, Magnésio e Cálcio. Além da majestosa variação da Creatina Fosfoquinase, demostrando que por mais simples que seja o exercício, ele exerce mudanças drásticas em nosso organismo, devido ao fato de ainda não estar adaptado, resultados se assemelham a literatura, onde se tem grande variação da Creatina Fosfoquinase, juntamente com a variação menor dos outros marcadores.

Evidencia também o risco de não se dosar adequadamente o exercício ao paciente, sendo que cada organismo responde de uma forma ao exercício físico.

Por fim demonstra a importância de monitorar quando possível o paciente com exames laboratoriais, pois nos reporta a uma visão mais ampla do paciente, e sugere-se a elaboração de novos trabalhos nesse horizonte, para adquirir mais dados, conhecimentos e futuros confrontos de ideias.

REFERENCIAL TEÓRICO

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CUNHA, G. dos S.; RIBEIRO, J. L.; OLIVEIRA, A. R. de. Sobretreinamento: teoria, diagnóstico e marcadores. **Revista brasileira de medicina do esporte.** vol. 12, nº. 5, 2006.

GOULD III, J. A. **Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte.** 2ª ed. São Paulo: Manole, 1993.

GUYTON, A.C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica.** 11ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

FIFA 11+. **Fédération Internationale de Football Association**, disponível em http://fifa.com

HOLLMANN, W.; HETTINGER, T. **Medicina do esporte: fundamentos anatômicos-fisiológicos para a prática esportiva.** 4ª ed. Barueri: Manole, 2005.

IRWIN, S.; TECKLIN, J.S. **Fisioterapia cardiopulmonar.** 3ª ed. Barueri: Manole, 2003.

LIANZA, S. **Medicina de reabilitação.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

MORAES, R. S. Diretriz de Reabilitação Cardíaca. **Arquivos brasileiros de cardiologia.** vol. 84, no. 5, São Paulo: 2005.

NÓBREGA, A. C. L. et al. **Manual de medicina do esporte: do problema ao diagnóstico.** 1ª ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

POWERS, S. K.; HOWLEY, E. T. **Fisiologia do exercício.** 6ª ed. Barueri: Manole, 2009.

SOUZA, R. A. de, et al. Influência da suplementação aguda e crônica de creatina sobre marcadores enzimáticos de dano muscular de ratos sedentários e exercitados com natação. **Revista brasileira de educação física e esporte.** vol.24, nº 3, 2010.

THOMPSON, P.D. **O exercício e a cardiologia do esporte.** 1ª ed. Barueri: Manole, 2004.

ZOPPI, C. C. et al. Alterações em biomarcadores de estresse oxidativo, defesa antioxidante e lesão muscular em jogadores de futebol durante uma temporada competitiva. **Revista paulista de educação física.** 17(2): 119-30, 2003.

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA AVALIAÇÃO DA INTENSIDADE DA DOR EM CLIENTES GERIÁTRICOS

Cristianne Confessor Castilho Lopes[1], Juliano Mazzoti [1], Edson de Oliveira Matos [1], Maurício Pereira Branco[2], Liamara Basso Dala Costa[1], Daniela dos Santos [1], Eduardo Barbosa Lopes[1], Aline Peluso Fezer[3], Mônica Castilho Lopes[4] e Tarso Waltrick [2]

[1]UNIARP, [2]UNIPLAC, [3]UNOESC, [4]UNIFESP

Email: eblopes1@gmail.com

RESUMO

Introdução: Tendo como base as mudanças sociodemográficas, exclusivamente o aumento da população de idosos, e a relação do envelhecer com várias patologias debilitantes e muitas vezes dolorosas, torna-se relevante apresentar a importância do profissional fisioterapeuta na terapêutica da dor à população geriátrica. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo abordar as principais estratégias terapêuticas utilizadas pela enfermagem e pela fisioterapia no tratamento da dor em pacientes terminais geriátricos. **Métodos:** O estudo foi do tipo revisão sistemática da literatura. A pesquisa procura demonstrar de modo objetivo os conceitos sobre dor, tipos de dor, principais métodos de tratamento utilizados na dor e em principal a importância do fisioterapeuta na avaliação e tratamento da dor do idoso. Os trabalhos consultados foram localizados por meio de pesquisas diretas em revistas, artigos e literaturas específicas da área em estudo. **Resultados:** O envelhecimento está associado a uma série de doenças, incapacidades e dependências, assim, se constitui em um desafio para os profissionais da saúde e requer qualificação para assisti-los com qualidade. Dessa forma, o fisioterapeuta tem um papel fundamental no controle da dor de pacientes sem possibilidade de cura, podendo utilizar métodos e recursos não invasivos exclusivos de sua profissão. **Conclusões:** A abordagem da equipe interdisciplinar é de suma importância no tratamento desses pacientes em virtude da alta complexidade, pois cada profissional possui seus próprios recursos de tratamento e métodos de avaliação, podendo, assim, abranger todos os aspectos como biológico, espiritual, social e psicológico envolvidos no tratamento da dor.

Palavras-chave: Dor, idosos, fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Based on the demographic changes, only the increase of the elderly population, and the relationship of age with various pathologies debilitating and often painful, it is relevant to consider the importance of physical therapists in the treatment of pain to the geriatric population. **Objective:** This study aims to address the main therapeutic strategies used by nursing and physiotherapy in the treatment of pain in terminally ill geriatric. **Methods:** The study was conducted using systematic literature review. The research seeks to demonstrate objectively the concepts of pain, types of pain, the main methods used in pain treatment and the importance of the primary therapist in the assessment and treatment of pain in the elderly. The studies were located through direct surveys in magazines, articles and literatures specific study area. **Results:** Aging is associated with a number of diseases, disabilities and addictions, thus constitutes a challenge for health professionals and requires skills to assist them with quality. Thus, the therapist has a role in pain management for patients without possibility of cure, and may use non-invasive methods and resources unique to their profession. **Conclusions:** The interdisciplinary team approach is of paramount importance in the treatment of these patients because of the high complexity because each professional has their own resources for treatment and evaluation methods, and thus can cover all aspects of how biological, spiritual, social and psychological involved in the treatment of pain.

Keywords : Pain, elderly , physiotherapy.

INTRODUÇÃO

A dor é, sem dúvida, uma das mais íntimas e exclusivas sensações experimentadas pelo ser humano, envolve vários componentes sensoriais, afetivos, cognitivos, sociais e comportamentais. Embora uma pessoa consiga sobreviver com dor, ela interfere no seu bem-estar, nas relações sociais e familiares, no desempenho do seu trabalho, influenciando assim a sua qualidade de vida (OMS, 1997).

O paciente terminal é aquele que se encontra além da possibilidade de terapêutica curativa e que necessita de um tratamento paliativo visando ao alívio de inúmeros sintomas que o atormentam, sempre levando em consideração a melhoria da qualidade de vida de uma maneira global, ou seja, biológica, espiritual, social e psicologicamente.

Dentro da geriatria, a presença do paciente terminal se torna cada vez mais frequente pela grande quantidade de doenças crônicas nesses pacientes, junto com as alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas que vão alterando progressivamente o organismo, tornando-o mais suscetível às agressões intrínsecas e extrínsecas.

Na literatura, há descrições de tratamentos terapêuticos da dor em pacientes terminais, porém não existem muitos relatos específicos da abordagem da fisioterapia diferenciada em pacientes terminais.

Assim, o aprofundamento, a busca de novos tratamentos, condutas terapêuticas e a adequada avaliação da dor nesses pacientes são importantes, assim como admitir o significado do alívio da dor desde o início do tratamento de uma doença até as últimas horas de vida, tornando uma condição fundamental para que todas as especialidades possam trabalhar da melhor forma possível com o paciente e seus familiares.

Sendo assim, o objetivo geral deste trabalho é demonstrar através de pesquisas bibliográficas a importância do profissional fisioterapeuta mediante ao atendimento do cliente geriatra terminal.

METODOLOGIA

Para a verificação dos objetivos propostos desenvolvemos um estudo quantitativo do tipo bibliográfico, o qual passou por avaliação do comitê de ética da Faculdade Inspirar para análise e aprovação de desenvolvimento.

Optamos por essa modalidade de pesquisa por evidenciarmos que há concordância entre Lakatos e Marconi (1999) e Gil (2002, p. 60) quando cita: “a pesquisa

bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituindo principalmente de livros, artigos científicos".

Como critérios de pesquisa literária três palavras chaves foram escolhidas para facilitar o permeio e seletividade dos dados, são elas: fisioterapia, dor e idoso. Para realização das pesquisas foram utilizados artigos, jornais, revistas, literatura específica e internet.

Após o término da pesquisa será realizado apresentação para banca examinadora para avaliação e posteriormente disponibilizada para a comunidade acadêmica para pesquisas.

RESULTADOS

Conforme Monteiro (2002), estamos vivenciando o que vem sendo denominado de transição epidemiológica, na qual se observa o crescimento da população de idosos, de forma mais acentuada nos países em desenvolvimento.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em relação aos países da América Latina, o Brasil assume uma posição intermediária, com uma população de idosos correspondendo a 8,6% da população total.

Com base nesses dados, várias ações do Governo Federal como a Política Nacional de Saúde do Idoso e o Estatuto do Idoso, tem como metas prioritárias a promoção do envelhecimento saudável, a manutenção e a melhoria, ao máximo, da capacidade funcional, a prevenção de doenças, a recuperação da saúde dos que adoecem e a reabilitação daqueles que venham a ter sua capacidade funcional restringida, de modo a garantir-lhes a permanência no meio em que vivem, exercendo de forma independente suas funções na sociedade.

Assim, o trabalho dos profissionais de saúde, em principal o fisioterapeuta torna-se primordial para a garantia da qualidade de vida dos idosos com o intuito primário de prevenção de agravos à Saúde e secundário de identificar e tratar com precocidade fatores como a dor e outras patogenias que afetam e desgastam as funções vitais dos idosos.

DISCUSSÃO

O grande desafio enfrentando pelos profissionais de saúde e até mesmo para o Governo Federal é atuar de maneira preventiva e holística aos agravos de saúde dos idosos, uma vez que essa classe apresenta vários fatores de riscos patogênicos relacionados com a idade. Assim, entender e traçar medidas globais para melhorar a qualidade de vida do idoso envolve uma estratégia extremamente peculiar e cuidadosa, pois exige que os profissionais estejam totalmente habilitados para além de promover a saúde também tratar de maneira curativa os agravos a ela.

Nesse caso o profissional fisioterapeuta deve estar apto para identificar mecanismos de desconforto ao idoso e consequente estabelecer planos de tratamentos curativos com rapidez e eficiência. Para tal, a identificação e intervenção em casos de desconfortos, em especial a dor, estão extremamente relacionadas com esse profissional que atua em vários campos das áreas da saúde e consequente está na linha de frente dos atendimentos seja na saúde publica, privada ou ambientes hospitalares.

CONCLUSÃO

É evidente que a dor está entre os principais fatores que podem impactar negativamente a qualidade de vida do indivíduo idoso, pois limita suas atividades, aumenta a agitação, o risco para estresse e o isolamento social. A mensuração precisa dessa experiência pode contribuir para que esse impacto seja minimizado, evitando sofrimento desnecessário.

O moderno enfoque do tratamento da dor com equipe multidisciplinar (união de diversos profissionais como médico, psicólogo, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, enfermeiro, assistente social e outros) permite abranger muitos dos aspectos que afetam o paciente em fase terminal, que na geriatria se torna mais complexo pelas comorbidades apresentadas.

Dentro da abordagem dos pacientes geriátricos com dor, a identificação à primeira vista pode ser difícil. Com isso, um bom preparo dos profissionais para a escolha da ferramenta adequada a ser utilizada e saber identificar o sintoma são de suma importância para que sejam estabelecidos objetivos e condutas adequados para cada paciente, sempre respeitando sua individualidade. Isso tende a tornar as terapias mais eficazes.

A fisioterapia possui vários recursos para redução de dor, tendo como objetivo principal a melhora da qualidade de vida dos pacientes sem possibilidades curativas. É de vital importância que, além da equipe multidisciplinar, o próprio paciente e as pessoas que cuidam dele ou convivem com ele estejam empenhados em seu tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVERY, J.K. & RAPP, R. - **Conducción del dolor en los tejidos dentarios humanos. *Odontologia*** *Clinica de Norteamerica*, serie III, volumen 8, 2001.

CARVALHO, E.C. de**. A utilização do Diagnóstico de Enfermagem - experiência de ensino.** In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM, 1, São Paulo, 1995.**Anais.** São Paulo**,** 1995, p.81-93.

CARVALHO, W.A. LEMONICA, L. **Mecanismos celulares e moleculares da dor inflamatória. Modulação periférica e avanços terapêuticos.** Ver. Brás. Anestesiologia, 1998, 48:137-158.

CINTRA, E. A. Et al. **Assistência de enfermagem ao paciente gravemente enfermo**. 2.ed.Rio de Janeiro:Atheneu, 2000.

CRUZ, D.A.L.M.; PIMENTA, C.A.M. **Avaliação do doente com dor crônica em consulta de enfermagem: proposta de instrumento segundo diagnósticos de enfermagem.** Rev.latino-am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v.7, n.3, p.49-62, jul,1999.

Declaração Universal dos Direitos Humanos, ONU 1948, pág 01.

FELÍCIO ECS, Pereira EF, Gomes D. **Cuidados paliativos e fisioterapia: reflexões atuais.** CAD Centro Universitário São Camilo. 2006;12(2):87-91.

FERREIRA ASM, Lauretti GR. Estudo dos efeitos da massoterapia no alívio da dor e na melhora da qualidade de vida em pacientes oncológicos sob cuidados paliativos. **Rev Dor**. 2007;7(2):983-93.

FIERRO CN. Medicina paliativa: mención al alivio del dolor. **ARS Med** (Santiago). 2005;(11):23-42.

HAMZA MA, White PF, Ahmed HE, Ghoname EA. Effect of the frequency do transcutaneous eletrical nerve stimulation on the postoperative opioid analgesic requirement and recovery profile. **Anesthesiology**. 1999;91(5):1232-8.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. Estudos e pesquisas de informação demográfica e econômica. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2002.

KUTNER JS, Bryant LL, Beaty BL, Fairclough DL. Time course and characteristics of symptom distress and quality of life at the end of life. **J Pain Symptom Manage**. 2007;34(3):227-36.

Lavsky-Shulan M, Wallace RB, Kohout FJ. Prevalence and functional correlates of low back pain in the elderly: the Iowa 65+ rural health study. **J Am Geriatr Soc**. 1985; 33: 23-8.

McQuay HJ, Moore RA, Eccleston C, Morley S, Williams AC. Systematic review of outpatient services for chronic pain control. **Health Technol Assess**. 1997;1(6):1-135.

MELHORAMENTOS: **Mini-dicionário** (da Língua Portuguesa, 1997.).

Monteiro CA, organizador. ***Velhos e novos males de saúde no Brasil***. São Paulo: Hucitec; 2000.

Morrison RS, Magaziner J, Gilbert M, et al. Relationship between pain and opioid analgesics on the development of delirium following hip fracture. **J Gerontol A Biol Sci Med** 2003a;58:76-81.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **O alívio da dor do câncer** .2ed. Brasília: Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer, 1997.

PEREZ, V.L.de A.B. et al. Diagnóstico de enfermagem: um desafio de enfermagem para os anos 90. **Rev. Bras. Enfermagem**, Brasília, v.43, n.1/2/3/4, p. 14-8, jan./dez. 1990.

PESSINI, L. **O cuidado em saúde.** O Mundo da Saúde 2000;24:235-6.

PIMENTA, C. A de M. et al. Dor: Ocorrência e evolução no pós-operatório de cirurgia cardíaca e abdominal. **Revista Paulista Enfermagem**, v.11, n.1, p. 3-10, 2000.

PIMENTA, C. A M.; PORTNOI, A.G. **Dor e Cultura**. In: CARVALHO, M. M. Dor: Um estudo multidisciplinar. São Paulo: Summus,2000.

PIMENTA, C. A. de M. Escalas de avaliação de dor. In: TEIXEIRA, M.D. (ed.). **Dor conceitos gerais.** São Paulo: Limay, 1998. p. 46-56.

PIMENTA, C. A. de M.; TEIXEIRA, M. J. Questionário de dor McGill: proposta de adaptação para a língua portuguesa. **Revista Escola Enfermagem USP**, v.30, n.3, p.473-483, 1996.

_____. Avaliação da dor. **Medicina**, v. 74, n. 2, p. 69-75, 1996.

PINTO, C.M.I. PORTO,S. I. **A Dor Como Quinto Sinal Vital**. In: FIGUEIREDO, N.M.ª Ensinando a cuidar de clientes em situações clínicas e cirúrgicas. São Caetano do Sul: Difusão, 2003.

REYES-GIBBY CC, ADAY L, CLEELAND C. Impact of pain on self-rated health in the community-dwelling older adults. **Pain** 2002;95:75- 82.

SERRANO, C.S. **Mensuração da dor, centro de tratamento e pesquisa**, Hospital do Câncer. A.C. Camargo.Central da Dor, disponível no site www.hcanc.org.br/dmeds/centdor.html. Acesso em 10 de Setembro de 2007.

TEIXEIRA, M. J.; PIMENTA, C.A.M. **Tratamento Farmacológico da Dor**.In:Revista Médica, edição especial, v. 76, n.1, p. 59-70, São Paulo, 1997.

TIMBY, B. K., **Enfermagem Médico Cirúrgica,** 8 ed, Editora Manole, São Paulo, 2005.

WIKIPÉDIA. Citação a documentos eletrônicos.http://pt.wikipedia.org.br/wiki/Choque_(circulat%B3rio)#Tipos_de Choque. Acesso em Novembro de 2007.

EFEITOS DA APLICAÇÃO MÉTODO KINESIO TAPING NA DOR LOMBAR

Liamara Dala Costa[1], Antônio Tadeu Arruda de Andrade Junior[2], Cristianne Confessor Castilho Lopes [1], Daniela dos Santos [1], Eduardo Barbosa Lopes[1], Maurício Pereira Branco[3], Mônica Confessor Castilho[4] e Tarso Waltrick[3]

[1]UNIARP, [2]FACVEST, [3]UNIPLAC, [4]UNIFESP

Email: liamara@uniarp.edu.br

RESUMO

Introdução: As dores lombares atingem níveis epidêmicos na população mundial. O método Kinesio Taping consiste na aplicação direta da bandagem elástica Kinesio Tape sobre a musculatura que se deseja estimular e/ou inibir. **Objetivo**: Verificar os efeitos da utilização do método Kinesio Taping em pacientes com relato de dor lombar. **Método**: Série de casos de caráter experimental (pré e pós-teste). A amostra foi selecionada intencionalmente no Centro Universitário Facvest (Lages/SC). Os participantes foram divididos em dois grupos através de sorteio, sendo que cada grupo recebeu uma técnica de aplicação do método. A avaliação foi realizada por uma ficha criada pelo pesquisador juntamente com a Escala Visual Analógica, foi realizada uma avaliação no dia da aplicação do método e outra três dias depois. **Resultados**: Participaram 20 indivíduos sendo metade de cada grupo. No grupo relaxamento (GR) o escore da dor lombar variou entre 5 e 8 (X=6,1 ±1,10) no pré-teste e entre 0 e 7 (X=2,3 ±2,16) no pós-teste. No grupo tonificação (GT) o escore variou entre 4 e 7 (X=5,6 ±0,96) no pré-teste e entre 0 e 5 (X=2,0 ±1,63) no pós-teste. **Conclusão**: A aplicação do método Kinesio Taping em pacientes com dor lombar mostrou efeitos satisfatórios na diminuição do quadro álgico.

Palavras-chave: Kinesio Taping; dor lombar; Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Low back pain reach epidemic levels in the world population. The Kinesio Taping method is the direct application of Kinesio Tape on the muscles you want to stimulate and/or inhibit. **Objective:** To investigate the effects of Kinesio Taping use of the method in patients with a history of low back pain. **Method:** Series of case of experimental character (pre and post-test). The sample was intentionally selected in (Lages / SC) University Center Facvest. Participants were divided into two groups by lottery, with each group received a technical application of the method. The evaluation was conducted by a record created by the researcher along with the Visual Analogue Scale, a review was held on the application of the method and another three days later. **Results:** Participants were 20 individuals with half of each group . In the relaxation group (GR) score of low back pain varied between 5 and 8 (X=6,1 ± 1,10) in the pre-test and between 0 and 7 (X=2,3 ± 2,16) in the post-test . In toning group (GT) scores varied between 4 and 7 (X=5,6 ± 0,96) in the pre-test and between 0 and 5 (X=2,0 ± 1,63) at post-test. **Conclusion:** The application of the Kinesio Taping method in patients with low back pain showed satisfactory effects in the reduction of pain.

Keywords: Kinesio Taping, low back pain, Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

O método Kinesio Taping foi inventado cerca de 40 anos atrás por Kenzo Kase. Esse método consiste na aplicação direta da bandagem elástica Kinesio Tape sobre a musculatura que se deseja estimular e ou inibir. Seus princípios visam corrigir a função motora de músculos fracos ou inibir músculos sobrecarregados, além de aumentar a circulação sanguínea e linfática e aumento da propriocepção por meio de estimulação dos mecanoreceptores cutâneos, levando-nos também a um efeito analgésico. Trata-se de uma técnica oriental que faz uso de fitas adesivas, e que auxilia no tratamento de lesões traumáticas de nervos e músculos. O método não utiliza nenhuma substância química nas bandagens. As bandagens são compostas por algodão e sua principal característica é a elasticidade (KASE et al, 2003).

A região lombar da coluna vertebral desempenha um papel fundamental na acomodação de cargas decorrentes do peso corporal, da ação muscular e das forças aplicadas externamente. Esta região deve realizar a função de ser forte e

rígida, especialmente quando houver uma sobrecarga, para manter as relações anatômicas intervertebrais e proteger os elementos neurais. Em contraposição, ela deve ser flexível, para permitir o movimento. A capacidade de envolver essas duas funções é adquirida através de mecanismos que garantem a manutenção do alinhamento vertebral. Quando estes mecanismos se encontram em desequilíbrio, é produzida a instabilidade lombar, que terá como principal consequência à dor (ALMEIDA et al, 2006).

Segundo Almeida (2008), as dores lombares, em especial, atingem níveis epidêmicos na população mundial. Estimativas mostram que cerca de 70 a 85% de toda a população mundial irá sentir dor lombar em alguma época de sua vida.

As queixas de dor lombar com ou sem irradiação são a segunda maior razão pela qual os trabalhadores procuram assistência à saúde. Os objetivos principais do tratamento de dor lombar são reduzir a dor e melhorar a capacidade funcional, tendo em mente que estes efeitos só ocorrem através de exercícios que estão ligados a outros recursos. Em alguns pacientes, no entanto, a dor induz limitações significativas na capacidade física e impede o exercício. Se a dor está sob controle, os pacientes serão mais capazes de realizar o programa de atividades (VAN TULDER et al, 2002; DEROSA, 1992; JACKSON, 2011 apud FACCI et al, 2011).

O interesse pela escolha do tema surgiu pela escassez de pesquisas utilizando o método Kinesio Taping e pela alta estimativa de pessoas que serão acometidas por dores na região lombar. Levando também em consideração que o Kinesio Taping é um método relativamente novo e que ainda está se difundindo, surgiu então a dúvida, sobre a eficácia do método. Justifica-se dessa forma, a realização de estudos que visem verificar os efeitos deste novo método.

Sendo assim, o objetivo da presente pesquisa foi verificar os efeitos da utilização do método Kinesio Taping em pacientes com relato de dor lombar.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa foi uma série de casos de caráter experimental de pré e pós-teste. A amostra foi selecionada intencionalmente no Centro Universitário Facvest

(Lages/SC), constituída por indivíduos de ambos os sexos com relato de dor lombar e independentemente da idade.

Os critérios de inclusão da amostra foram, assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), ter relato de dor lombar e não estar realizando nenhum tipo de tratamento. Os critérios de perda amostral foram: retirada ou queda da Kinesio Tape antes do tempo previsto que é de 3 dias.

Para quantificar a intensidade da dor foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA), um método que padroniza e quantifica a dor de 0 a 10, significando, o valor zero a ausência de dor e dez a pior dor imaginável.

O instrumento utilizado para avaliação foi uma ficha criada pelo pesquisador para fins dessa pesquisa, contendo nome, idade, sexo, tempo da dor e irradiação, juntamente com a EVA.

A técnica envolve o uso da Kinesio Tape e foi utilizada a fita da marca 3NS TEX que são produzidas na Coréia do Sul.

Os indivíduos foram divididos em dois grupos através de sorteio, onde um foi denominado grupo tonificação (GT) e o outro denominado grupo relaxamento (GR). Os voluntários foram avaliados através da EVA em dois momentos: 1) antes da aplicação da técnica e 2) três dias após a aplicação da técnica.

A Kinesio Tape teve seu tamanho individualizado para cada participante, sendo mensurado da última costela até a espinha ilíaca póstero superior. Cada grupo recebeu uma técnica de aplicação, da seguinte forma:

No GT a direção terapêutica da Kinesio Tape foi de origem – inserção muscular. Onde a base foi aplicada em posição neutra do músculo, sem tensão. Já a tira ativa foi fixada em posição de alongamento, onde o paciente realizou uma flexão de tronco até o limite de sua flexibilidade ou o momento que antecede a dor, com tensão de leve a moderada (25-50%). E por final a colocação da âncora, onde o paciente retornou a posição neutra, para a fixação da mesma sem tensão. A técnica utilizada foi em “I” com duas fitas paralelas a coluna vertebral.

No GR direção terapêutica da Kinesio Tape foi de inserção – origem muscular. Onde a base foi aplicada em posição neutra do músculo, sem tensão. Já a tira ativa foi fixada em posição de alongamento, onde o paciente realizou uma flexão de tronco até o limite de sua flexibilidade ou o momento que antecede a dor, com tensão de muito leve a leve (15-25%). E por final a colocação da âncora, onde o paciente retornou a posição neutra, para a fixação da mesma sem tensão. A técnica utilizada foi em "I" com duas fitas paralelas a coluna vertebral.

Após a aplicação do questionário a pele do paciente foi limpa com álcool 70% e preparada para receber a aplicação, sendo as duas técnicas realizadas de acordo com o sorteio de cada colaborador.

Os pacientes foram orientados após a aplicação quanto aos cuidados a serem tomados para evitar a queda da Kinesio Tape.

Os dados coletados foram analisados e organizados em gráficos no programa Microsoft Office Excel 2010.

Foram respeitadas as normas do Conselho Nacional de Saúde, especialmente a resolução 196/96.

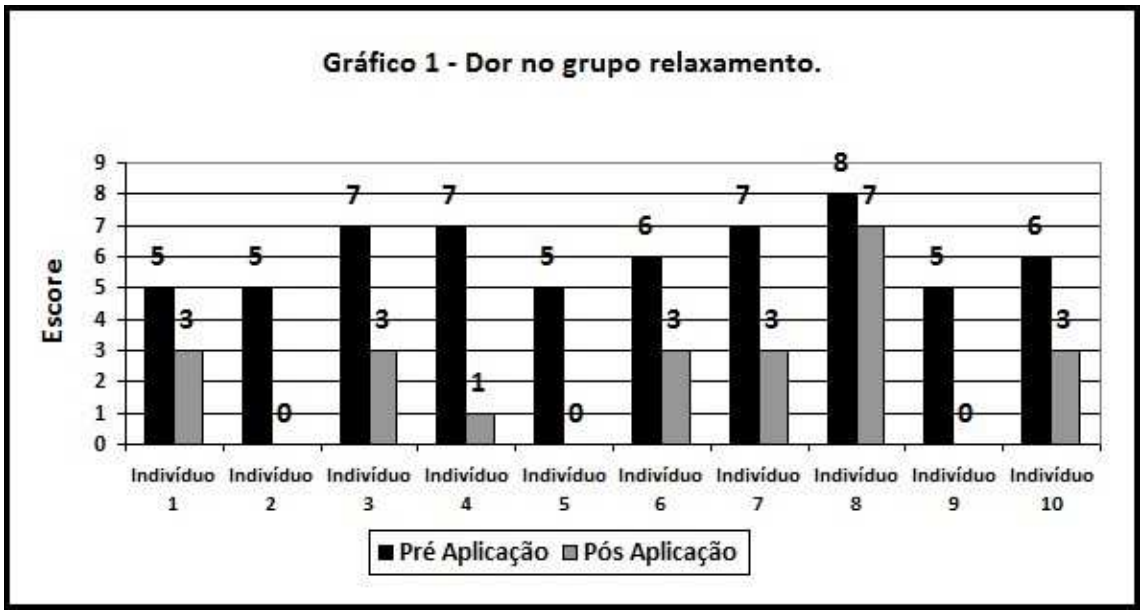
Para cumprir as exigências desta pesquisa, foi realizado um estudo piloto, que contou com 6 participantes, avaliados pelos mesmos instrumentos e critérios utilizados nesta pesquisa, os quais foram contabilizados para a análise final deste artigo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

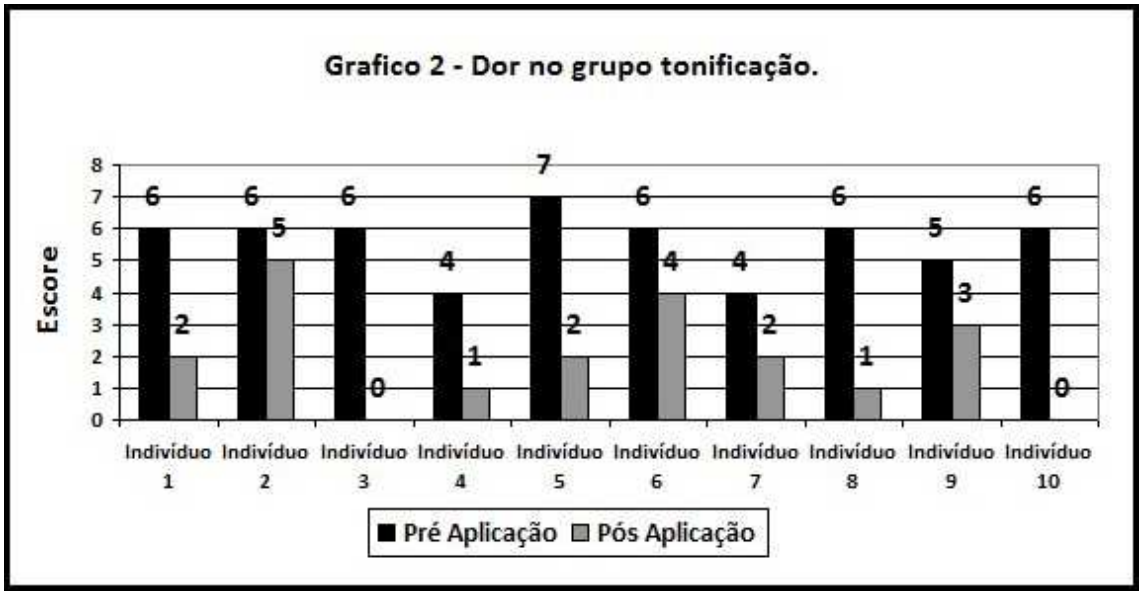
A amostra inicial era composta por 21 indivíduos, porém 01 foi excluído, pois retirou a Kinesio Tape antes dos três dias previstos. Assim, a amostra final foi composta por 20 participantes, sendo 15% (n=3) do sexo masculino e 85% (n=17) do sexo feminino, de 17 a 30 anos (X=23,6 ± 2,9). Foram encontrados 75% (n=15) com dor lombar crônica e 25% (n=5) com dor lombar aguda, considerando a classificação do ministério da Saúde na Portaria n.º 1.083, de 2 de outubro de 2012. A maioria dos

participantes relatou não ter dor irradiada 75% (n=15), mas 25% (n=5) relatou possuir.

No Grupo Relaxamento (GR), composto por 10 indivíduos, o escore da dor lombar dos participantes variou, segundo a EVA, entre 05 e 08 (X=6,1 ±1,10) no pré-teste e entre 0 e 7 (X=2,3 ±2,16) no pós-teste, sendo que todos obtiveram diminuição da dor. Os valores expressos em números da intensidade da dor referida pelos indivíduos que participaram do estudo podem ser observados no gráfico 1.



O Grupo Tonificação (GT), composto por 10 indivíduos também, o escore da dor lombar dos participantes variou, segundo a EVA, entre 04 e 07 (X=5,6 ±0,96) no pré-teste e entre 0 e 5 (X=2,0 ±1,63) no pós-teste, sendo que todos também obtiveram diminuição da dor. Os valores expressos em números da intensidade da dor referida pelos participantes deste grupo podem ser observados no gráfico 2.



Ao analisar os gráficos 1 e 2, vale ressaltar que 100% (n=20) dos indivíduos obtiveram diminuição da dor lombar e 25% (n=5) dos indivíduos obtiveram escore 0, ou seja, ausência de dor no pós teste. Com isso fica evidente uma diminuição significativa da dor após a aplicação da Kinesio Taping, corroborando com a literatura.

Kwiatkowska et al (2007) aplicaram o Método Kinesio Taping em pessoas com lesão recente e com presença de dor crônica por distensão do sistema motor decorrente de atividade esportiva. Que os levaram a observações clínicas indicando que a dor de todos os indivíduos havia diminuído e visível reabsorção do edema tinha ocorrido. Portanto concluíram que a aplicação da Kinesio Tape reduz os níveis de dor, aumenta a capacidade funcional e constitui um bom método suplementar no tratamento fisioterapêutico

Já Jorge, Vieira e Sandoval (2012) aplicaram o método Kinesio Taping em indivíduos com lombalgia que trabalham na posição sentada. E verificaram que o método foi eficaz na diminuição do quadro álgico de seus colaboradores sendo demonstrado na diminuição de escores no questionário de Oswestry e EVA que foram utilizados para avaliar os participantes.

Fuentes Filho (2013) realizou um estudo para avaliar as variáveis baropodométricas em indivíduos portadores de lombalgia. Em seus resultados verificou que a

aplicação do Kinesio Tape na região lombar produziu alterações posturais refletindo nos dados de algumas variáveis baropodométricas no sentido da normalidade. O que nos mostra que o método leva o indivíduo a obter uma melhor postura, fazendo com que diminua o quadro álgico.

CONCLUSÃO

Ficou evidente com este estudo que a aplicação do método Kinesio Taping em pacientes com dor lombar mostrou efeitos satisfatórios na diminuição do quadro álgico, podendo ser um importante recurso terapêutico a ser utilizado na área da fisioterapia. Foi possível também observar que não houve grande diferença entre os resultados das duas técnicas de aplicação e ambas tendem a ter um efeito analgésico, tanto a de relaxamento como a de tonificação.

Entretanto sugere-se novas pesquisas com amostras maiores, visando verificar os efeitos deste método tanto em indivíduos com dores lombares como em outros acometimentos patológicos do sistema musculo-esquelético, para comprovação dos resultados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.C.V.; BARBOSA, C.G.D.; ARAÚJO, A.R.; BRAGA, N.H.M. Relação da fáscia tóraco-lombar com o mecanismo ativo de estabilização lombar. **Revista Brasileira Ciência e Movimento.** Vol. 14, n. 3, p. 105-112. 2006.

ALMEIDA, I.C.G.; SÁ, K.N.; SILVA, M.; BAPTISTA, A.; MATOS, M.A.; LESSA, Í. Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. **Revista Brasileira de Ortopedia.** Vol. 43, n. 3, p. 96-102. 2008.

DUTTON, M. **Guia de Sobrevivência do Fisioterapeuta - Manejando Condições Comuns.** São Paulo: Artmed, 2012.

FACCI, L.M.; NOWOTNY, J.P.; TORMEM, F.; TREVISANI, V.F.M. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) and interferential currents (IFC) in

patients with nonspecific chronic low back pain: randomized clinical trial. **São Paulo Medical Jornal.** Vol. 129, n. 4, p. 206-216. 2011.

FUENTES FILHO, A.R. **Avaliação dos efeitos do kinesiotape no comportamento das variáveis baropodométricas em portadores de lombalgia.** 2013. 59 p. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Tecnologias em Saúde) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2442>. Acesso em 9 nov. 2013.

HACK, L.F. **O uso de bandagens funcionais para estimular a musculatura respiratória de pacientes asmáticos.** 2009. 68 p. Monografia de conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário FEEVALE de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://ged.feevale.br/bibvirtual/Monografia/MonografiaLucasHack.pdf>. Acesso em 9 nov. 2013.

JORGE, E.M; VIEIRA, J.H; SANDOVAL, R.A. Kinesiology Taping nas lombalgias de trabalhadores que atuam na posição sentada. **Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud.** Vol. 4, n. 3, p. 181-206. 2012.

KASE,K.; WALLIS, J.; KASE, T. **Clinical Therapeutic Applications of the Kinesio Taping Method.** 2nd edition. Tokyo, Japan: Ken Ikai Co Ltd; 2003.

KAZANOWSKI, M.K.; LACCETTI, M.S. **Dor – Fundamentos, Abordagem Clinica e Tratamento.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

KWIATKOWSKA, J. Z. et al. Application of Kinesio Taping for Treatment of sports Injuries. **Medsportpress**. Vol. 13, n. 1, p. 130-134. 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria n.º 1.083, de 02 de outubro de 2012. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Dor Crônica. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 03 out. 2012. Secção 1, p. 59.

SIJMONSMA, J. **Taping Neuro Muscular Manual.** 1ªed. Portugal: Cascais. 2004.

ANÁLISE DE DADOS COLETADOS PRÉ E PÓS REABILITAÇÃO CARDÍACA NO INSTITUTO DO CORAÇÃO DE LAGES/SC

Cristianne Confessor Castilho Lopes[1], Sofia Martorano Vieira[2], Maurício Pereira Branco[3], Liamara Basso Dala Costa [1], Daniela dos Santos [1], Eduardo Barbosa Lopes[1], Letícia dos Santos Coutinho[3], Tarso Waltrick [3] e Mônica Confessor Castilho[4]
[1]UNIARP, [2]FACVEST, [3]UNIPLAC, [4]UNIFESP
Email: eblopes1@gmail.com

RESUMO

Introdução: Mais de 71 milhões de norte americanos possuem doença cardiovascular (DCV), incluindo a hipertensão, doença da artéria coronária (DAC), insuficiência cardíaca (IC) e defeitos cardiovasculares congênitos. A reabilitação cardíaca é o somatório das atividades necessárias para a melhora da condição física, mental e social dos pacientes. **Objetivo:** Analisar os dados de frequência cardíaca, duplo produto e ejeção de sangue, colhidos no Instituto do Coração de Lages/SC, antes e após a reabilitação cardíaca. **Metodologia:** Este estudo foi aplicado em uma amostra de sete indivíduos com insuficiência cardíaca. A coleta de dados foi realizada através do acesso a avaliação médica utilizando ecocardiograma e aos resultados dos testes ergométricos, em que os indivíduos foram submetidos, através da equipe do Instituto do Coração do município de Lages/SC. Ocorreu em um período de 4 meses, com uma frequência de 5 vezes na semana com duração de uma hora. Em cada sessão os pacientes efetuaram 20 minutos de alongamentos e treino de força muscular e 40 minutos de exercícios aeróbios. Após quatro meses submetidos ao programa realizaram novamente a avaliação médica. **Resultados:** Após 4 meses de inclusão no programa de reabilitação cardíaca a média da FC no pré-teste passou de 90,14 para 79,14 no pós-teste; o DP no pré-teste foi de 13.595 e no pós-teste foi de 12.229; na FEVE o pré-teste foi de 34% e do pós-teste foi de 37%.**Conclusão:** Foi observado nesse estudo que o programa de reabilitação cardíaca utilizado proporcionou uma melhora significativa dos pacientes portadores de IC (Insuficiência Cardíaca).

Palavras-chave: Insuficiência Cardíaca, reabilitação cardíaca, fisioterapia cardiopulmonar.

ABSTRACT

Over 71 million North Americans have cardiovascular disease (CVD), including hypertension, coronary artery disease (CAD), heart failure (HF) and congenital cardiovascular defects. Cardiac rehabilitation is the sum of the necessary activities for the improvement of physical, mental and social health of patients.The objective of this paper is to analyze the heart rate, blood pressure and ejection of blood collected at the Heart Institute of Lages, SC before and after cardiac rehabilitation. The study was applied to samples of seven individuals with heart failure and the data collection was performed through access to medical evaluation using echocardiography and the results of exercise tests, in which the individuals were submitted by staff of the institution. It has taken over a period of four months, with a frequency of 5 times per week lasting one hour. In each session patients effected 20 minutes of stretching and strength training muscle and 40 minutes of cardio exercises. Four months after undergoing the program a medical evaluation was performed again. As results, after four months of participation in cardiac rehabilitation program the average HR pretest went from 90.14 to 79.14 at posttest, the DP in the pretest was 13,595 and the post-test was 12,229; LVEF in the pretest was 34% and posttest was 37%.It was verified in this study that the cardiac rehabilitation program used provided a significant improvement in patients with HF (heart failure).

Key-words: CI, cardiac rehabilitation, cardiopulmonary physiotherapy.

INTRODUÇÃO

Segundo Moore (1994), o coração, que é maior que um punho fechado, é uma bomba muscular dupla, sendo que as duas partes trabalham em conjunto. Ela impulsiona o sangue através dos vasos sanguíneos para todo o corpo. O lado direito do coração recebe o sangue desoxigenado do corpo e bombeia para os pulmões, enquanto o lado esquerdo recebe o sangue oxigenado dos pulmões e o bombeia para a aorta, distribuindo para o corpo.

O ciclo cardíaco consiste no período de relaxamento (diástole), durante o qual o coração se enche de sangue, e o período de contração (sístole), onde o sangue é ejetado (GUYTON e HALL, 2011).

O coração tem uma resposta sintomática limitada à lesão, e a doença pode apresentar-se na forma de dor torácica, falta de ar, distúrbios do ritmo cardíaco ou

edema periférico visível. A insuficiência cardíaca ocorre quando o coração é incapaz de suprir a demanda esperada do débito cardíaco. Isso ocorre naturalmente no exercício vigoroso estremo, quando a distribuição de oxigênio cardiovascular não pode ser mantida em exercícios moderados ou em repouso, então a insuficiência cardíaca esta presente (PRYOR e WEBBER, 2002).

A reabilitação cardíaca beneficia a qualidade de vida principalmente nos aspectos físicos dos pacientes, nos quais a simples realização da atividade física diária orientada por fisioterapeuta e médico contribui também, proporcionando benefícios principalmente em relação ao aspecto emocional e social. A prescrição do exercício deve se basear tanto em dados objetivos de um teste de esforço máximo limitado a sintomas, como em dados subjetivos relacionados com estado clínico, resposta ao exercício entre outros (TITOTO et al, 2005).

Para Lage et al (2003), a pressão sangüínea é aumentada durante o exercício em até 30%. Esta variação provoca uma vasodilatação das arteríolas para facilitação do fluxo, tendo como conseqüência um aumento do débito cardíaco, volume de ejeção e pressão arterial sistólica, e diminuição da pressão arterial diastólica e freqüência cardíaca.

Segundo Irwin e Tecklin (2003), a resposta fisiológica ao exercício na pessoa normal e naquela com doença cardíaca é qualitativamente a mesma. Mas existem certas diferenças nos parâmetros de exercício que caracterizam a pessoa com doença cardíaca.

As doenças cardiovasculares estão entre as principais causas de morte nos países desenvolvidos e sua ocorrência tem aumentado nos países em desenvolvimento (RENAULT et al, 2008).

O objetivo do presente estudo foi, analisar os dados de frequência cardíaca, duplo produto (PASxFC) e ejeção de sangue, colhidos no Instituto do Coração de Lages/SC, antes e após a reabilitação cardíaca.

METODOLOGIA

Pesquisas descritivas caracterizam-se como estudos que procuram determinar status, opiniões ou projeções futuras nas respostas obtidas. Onde sua valorização está na premissa que as situações podem ser resolvidas e as práticas podem ser melhoradas através de descrição e análise de observações objetivas e diretas.

Procuram analisar a frequência de ocorrência de um fenômeno, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características, sem manipulá-los. Sendo este trabalho caracterizado como pesquisa descritiva (CERVO e BERVIAN, 2002).

Este estudo foi aplicado em uma amostra de sete indivíduos com diagnóstico clínico de insuficiência cardíaca, participantes do programa de reabilitação cardiopulmonar do Instituto do Coração – do município de Lages/SC, com acompanhamento no ano de 2011.

Os critérios de inclusão foram sexo masculino, diagnóstico clínico de insuficiência cardíaca devido à hipertensão arterial sistêmica (HAS).

A coleta de dados foi realizada através do acesso à avaliação médica, utilizando ecocardiograma e aos resultados dos testes ergométricos, em que os indivíduos foram submetidos, através da equipe do Instituto do Coração do município de Lages/SC.

O programa de reabilitação cardíaca ocorreu em um período de 4 meses, com uma frequência de 5 vezes na semana com duração de uma hora. Em cada sessão os pacientes efetuaram 20 minutos de alongamentos e treino de força muscular e 40 minutos de exercícios aeróbios. Após quatro meses submetidos ao programa, realizaram uma re-avaliação.

Os dados foram avaliados através do programa *SPSS13.0* (APACHE, 2004), utilizando média, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo. Para comparação dos resultados utilizou-se o teste “t” pareado e o nível de significância adotado para todas as comparações foi de $p<0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisados 07 pacientes com diagnóstico clínico de insuficiência cardíaca decorrente de hipertensão arterial sistêmica (HAS). Os mesmos estavam fazendo uso de medicação para HAS e anticoagulante.

A tabela 01 demonstra a avaliação do duplo produto (DP), da frequência cardíaca (FC), e da fração de ejeção de sangue do ventrículo esquerdo (FEVE) dos períodos pré e pós programa de reabilitação cardíaca.

Tabela 1 – Dados brutos coletados.

Variável/Paciente	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
DP (FCXPAS) PRÉ	13.500	14.874	12.890	12.890	13.890	12.990	13.678

DP (FCXPAS) PÓS	12.650	11.789	10.980	10.980	12.800	11.789	13.580
FC PRÉ FC PÓS	90 83	102 91	87 74	87 74	97 85	88 76	79 75
FEVE PRÉ FEVE PÓS	32% 35%	42% 50%	30% 32%	30% 32%	31% 33%	34% 38%	42% 44%

Observou-se uma redução no DP de todos os pacientes aderidos ao programa de reabilitação cardíaca. Silva et al (2002) relata que os mecanismos pelos quais o treinamento físico diminui o duplo produto parece ser devido ao ganho da capacidade física, ocorrendo uma diminuição da freqüência cardíaca, sem aumento da pressão arterial, provavelmente, pelo aumento do fluxo sangüíneo periférico e uma tendência de diminuição da resistência vascular durante o exercício, ampliando o número de capilares e reduzindo a relação fibra/capilar.

Este estudo mostrou-se eficaz quanto à redução da FC dos pacientes após quatro meses de reabilitação. Segundo Silva et al (2002), os pacientes que participaram do programa de treinamento físico aeróbio suportaram maior carga de trabalho sem elevar a freqüência cardíaca no seu estado máximo. O mecanismo pelo qual o treinamento pode reduzir a freqüência cardíaca para a mesma carga de trabalho, provavelmente, é devido ao aumento do tônus vagal e/ou redução dos níveis de catecolaminas com diminuição do tônus simpático, melhora do barorreflexo e maior variabilidade.

Pode-se observar também que todos os pacientes participantes do programa tiveram um aumento da FEVE, mas alguns não atingiram o valor ideal de ≥50%, pois a pesquisa teve um curto prazo, porém os pacientes continuaram no programa de reabilitação cardíaca após o término da pesquisa. Bocchi (2012) traz estudos com inclusão de pequeno número de pacientes demonstram benefício na IC com melhora na classe funcional, fração de ejeção, tolerância ao exercício ou diminuindo a mortalidade por todas as causas e hospitalização por IC. Esta análise encontrou aumento da FEVE, redução da mortalidade por todas as causas e redução de eventos cardiovasculares ou hospitalização.

Este estudo corrobora com Silva et al (2002) em sua pesquisa com 24 pacientes, onde todos possuíam a avaliação ecocardiográfica com diâmetro diastólico final ventricular esquerdo 60mm e/ou fração de ejeção 45%, com sinais e sintomas de

insuficiência cardíaca, onde foram separados em dois grupos, G1(submetidos ao programa de reabilitação) e G2 (não submetidos ao programa). O programa de treinamento físico dos pacientes teve duração de três meses, com frequência de três vezes por semana. Cada sessão teve duração de 30 a 60min. Os resultados demonstraram que um programa de treinamento físico de fácil aplicabilidade e sem complexidade pode determinar aumento da distância percorrida, redução do duplo produto durante pico do exercício, redução da frequência cardíaca de repouso, e aumento da relação distância percorrida/frequência cardíaca em portadores de insuficiência, em comparação com grupo controle.

Ficou evidente uma melhora significativa nas variáveis analisadas. A tabela 2 e os gráficos de 01 a 06 demonstram a análise estatística das variáveis coletadas.

Tabela 2 – Análise estatísticas dos dados coletados.

	FC Pré-teste	FC Pós-teste	DP Pré-teste	DP Pós-teste	FEVE Pré-teste	FEVE Pós-teste
Média	90,14	79,14	13.595,85	12.298,28	34,14	37,71
Desvio Padrão	7,42	7,38	666,12	848,08	5,66	6,89
Mínimo	79,00	70,00	12.890,00	10.980,00	28,00	32,00
Máximo	102,00	91,00	14.874,00	13.580,00	42,00	50,00
Valor p*	0,01		0,001		0,005	

*p<0,05

Gráfico 01 e 02: Análise estatística da frequência cardíaca pré-teste e pós-teste:

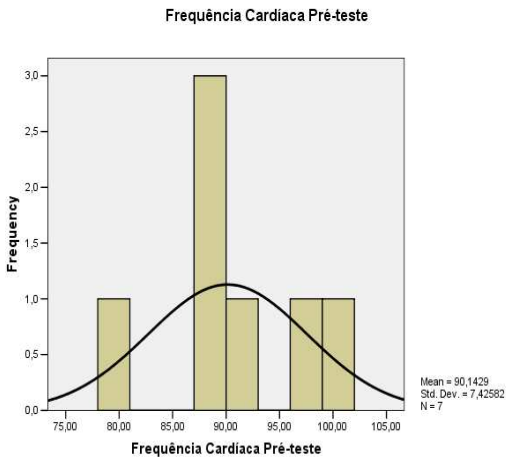


Gráfico 01

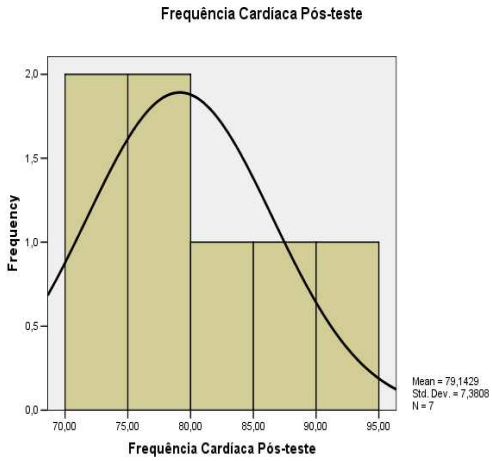


Gráfico 02

Gráfico 03 e a 04: Análise estatística do duplo produto pré-teste e pós teste.

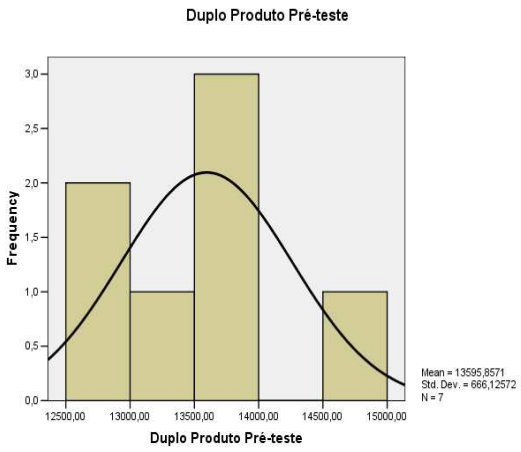


Gráfico 03

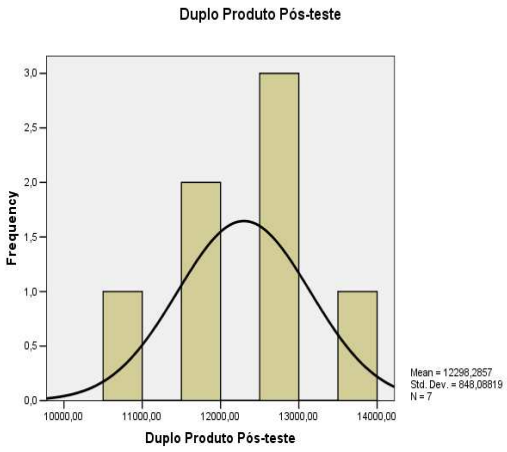


Gráfico 04

Gráfico 05 e 06: Análise estatística da fração ejeção de sangue do ventrículo esquerdo pré-teste e pós-teste.

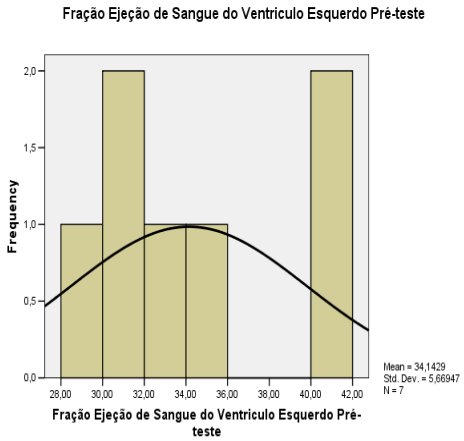


Gráfico 05

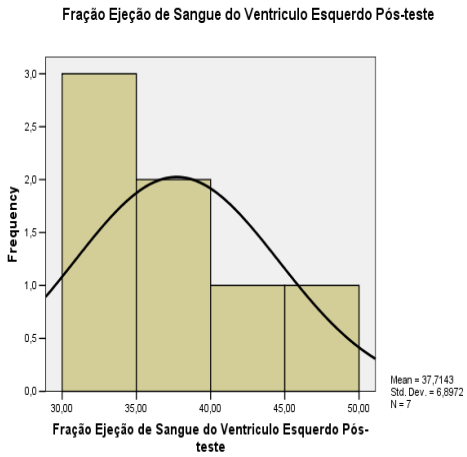


Gráfico 06

Segundo Formiga (2005), após reabilitação cardíaca há uma redução da freqüência cardíaca em repouso, pressão arterial sistólica e melhora no fluxo sanguíneo coronariano.

Para Ribeiro e Oliveira (2011), um programa de reabilitação cardíaca altera favoravelmente a freqüência cardíaca e a pressão arterial, de forma que o trabalho do miocárdio diminui profundamente durante o repouso e o exercício.

Meirelles et al (2006) avaliaram 28 pacientes, divididos em dois grupos, sendo que os pacientes do grupo exercício foram submetidos às sessões de treinamento

aeróbio e contra-resistência, numa freqüência de três vezes por semana, por um período de seis meses, enquanto que o grupo-controle permaneceu sedentário. Pode-se observar através dos gráficos apresentados, uma diminuição significativa na freqüência cardíaca, consumo de oxigênio e duplo produto para a mesma carga de trabalho, o que nos leva a concluir que os pacientes apresentaram uma melhora do seu condicionamento cardiorrespiratório.

CONCLUSÃO

Foi observado nesse estudo que o programa de reabilitação cardíaca proporcionou uma melhora significativa dos pacientes portadores de IC (Insuficiência Cardíaca) nas variáveis analisadas: duplo produto, frequência cardíaca em repouso e fração de ejeção de sangue do ventrículo esquerdo.

O fisioterapeuta desenvolve um papel fundamental dentro desta equipe, pois utiliza o exercício físico e a biomecânica como instrumentos de trabalho para eliminar ou reduzir as limitações físicas e funcionais impostas pela patologia cardíaca.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APACHE. Software Foundation. - **Statistical Package For Social Sciences** - SPSS 13.0 for Windows. Copyright SPSS Inc. Release 13.0, 2004.

BOCCHI, E.,A. et al. - Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica - 2012. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**. 2012: 98(1 supl. 1): 1-33.

BRUM, P., C. et al. - Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. **Rev. paul. Educ. Fís**., São Paulo, v.18, p.21-31, ago. 2004.

CASTRO, S. V. – **Anatomia Fundamental.** 2ª ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1985.

CERVO, A.L.; BERVIAN, P. A. - **Metodologia cientifica.** 5ª ed. São Paulo. SP: Prentice Hall, 2002.

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. – **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar.** 3ª ed. São Paulo. SP: Atheneu, 2007.

DAVIES, A.; BLAKELEY, A. G. H.; KIDD – **Fisiologia Humana.** 3ª ed. São Paulo, SP: Artmed, 2002.

FORMIGA, A., S., C.; DIAS, M.,R.; SALDANHA, A., A., W. - Aspectos psicossociais da prevenção do infarto: construção e validação de um instrumento de medida. **Psico-USF**, v. 10, n. 1, p. 31-40, jan./jun. 2005.

FORNITANO, L., D.; GODOY, M., F. - Duplo produto elevado como preditor de ausência de coronariopatia obstrutiva de grau importante em pacientes com teste ergométrico positivo. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia.** vol.86 no.2 São Paulo, 2006.

GARDENGHI, G.; DIAS, F. D. - Reabilitação Cardiovascular em Pacientes Cardiopatas. **Rev. Integração**. 2007: 51: 387-392.

GAYTON, A.C.; HALL, J.E - **Tratado de Fisiologia Médica.** 12ª ed. Rio de Janeiro. RJ: Elsevier, 2011.

IRWIN, S.; TECKLIN, J. S – **Fisioterapia Cardiopulmonar.** Barueri, SP: Manole, 2003.

JORGE, A. J. L., MESQUITA, E. T. - Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Normal: estado da arte. **Revista SOCERJ**; 21(6):409-417. Novembro/dezembro, 2008.

JUNIOR, L. A. F. et al. - Avaliação da força muscular respiratória e da função pulmonar em pacientes com Insuficiência Cardíaca. **Arquivo Brasileiro Cardiologia.** 2007; 89(1): 36-41.

LAGE, M. J. C. ANTONUCCI, F. S. L. MUNIZ, K. F. Q. – Variabilidade dos níveis de PAS e PAD em exercícios com predomínio de MMSS. **Rev. SOCERJ.** Vol.16 (Suplemento A). Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis, RJ. Julho de 2003.

LEITE, W.A. et al. - Teste ergométrico precoce após infarto agudo do miocárdio: comparação com ecocardiograma, monitoração eletrocardiográfica e arteriografia coronariana. **Arq. Bras. Cardiol.** Vol. 90 n. 3, São Paulo, 2008.

LONGO, A; FERREIRA, D; CORREIA, M. J. – Variabilidade da frequência cardíaca. **Revista portuguesa de Cardiologia.** V. 14, n.3, 1995. 241-262 p.

MEIRELLES, L., R. et al. - Efeito da atividade física supervisionada após 6 meses de reabilitação cardíaca: experiência inicial. **Revista da SOCERJ** - nov/dez 2006.

MOORE, K. L. – **Anatomia Orientada para Clínica.** 3ª ed. Rio de Janeiro. RJ: Guanabara Koogan S. A., 1992.

PORTH, C., M. - **Fisiopatologia.** 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2004.

PRYOR, J. A., WEBBER, B. A. - **Fisioterapia para problemas respiratórios e cardíacos.** 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2002.

RENAULT, J.A.; COSTA, R., ROSSETTI, M.B. - Fisioterapia respiratória na disfunção pulmonar pós-cirurgia cardíaca. **Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.**, 2008; 23(4): 562-569.

RIBEIRO, P., R., Q.; OLIVEIRA, D., M. - Reabilitação cardiovascular, doença arterial coronariana e infarto agudo do miocárdio: efeitos do exercício físico. **EFDesportes.com, Revista Digital.** Buenos Aires, v. 15, n. 152, janeiro, 2011.

SILVA, M., S., V. et al. - Benefício do Treinamento Físico no Tratamento da Insuficiência Cardíaca. Estudo com Grupo Controle. **Arquivo Brasileiro Cardiologia.** 2002; 79: 351-6.

SMELTZER, S. C. et al. - **BRUNNER E SUDDARTH - Tratado de enfermagem Médico-Cirúrgica.** 11ª ed. Rio de Janeiro. RJ: Guanabara Koogan, 2009.

TIMBY, B. K.; SMITH, N. E. - **Enfermagem médico-cirúrgico.** Barueri, SP: Manole, 2005.

TITOTO, L. et al. - Reabilitação de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio: atualização da literatura nacional. **Arquivo Ciência Saúde**, 2005 out-dez;12(4):216-19.

EFICÁCIA DA APLICAÇÃO DA ARGILOTERAPIA E DA MASSAGEM MODELADORA NO TRATAMENTO DE FIBRO EDEMA GELÓIDE

Alex Junior dos Santos[1], Aline Peluso Fezer[2], Daniela dos Santos[1], Eduardo Barbosa Lopes[1], Cristianne Confessor Castilho Lopes[1], Liamara Dala Costa[1], Mauricio Pereira Branco[3], Letícia dos Santos Coutinho[3], Mônica Confessor Castilho[4] e Tarso Waltrick[3].

[1]UNIARP, [2]UNOESC, [3]UNIPLAC, [4]UNIFESP

Email: daniela_uniarp@yahoo.com.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: O fibro edema gelóide apresenta-se como uma alteração da pele que adquire um aspecto em forma de "casca de laranja" com depressões irregulares sendo que os locais mais afetados são as coxas e região glútea. É uma das patologias mais comuns, e ocorre logo após a adolescência, sendo caracterizado pela presença de pequenas depressões na pele, e está mais presente em coxas, abdômen e nádegas. **OBJETIVO:** Verificar a eficácia da aplicação da Argiloterapia e da Massagem Modeladora no Tratamento de Fibro Edema Gelóide. **METOLOGIA:** Caracteriza-se como uma pesquisa experimental do tipo quanti-qualitativa. Aplicada em 6 voluntárias, escolhidas de foram intencional e divididas aleatoriamente em 2 grupos de 3 participantes, e cada grupo recebeu uma das forma de tratamento. Foram realizadas doze sessões de Argiloterapia e Massagem Modeladora, no total, sendo três sessões semanais de trinta minutos de duração. **RESULTADOS:** Em relação à diminuição do grau de FEG, ambos os grupos obtiveram a redução de pelo menos um grau do FEG. Quando avaliado o aspecto da pele , apenas as voluntárias do Grupo de Massagem Modeladora apresentaram melhora visível. Nas medidas antropométricas notou-se uma redução de medida na coxa superior das voluntárias do grupo I (Massagem Modeladora) e na coxa média no grupo II (Argiloterapia) . Quanto a**O APARECIMENTO DE FEG, FOI MAIS TARDIO NAS VOLUNTÁRIAS DO GRUPO I, E MAIS PRECOCE NO GRUPO II.** O grupo I (técnica de Massagem modeladora),obteve uma maior satisfação no atendimento. **CONCLUSÃO:** Pode-se concluir, através dos dados citados, que a técnica de Massagem modeladora, trouxe uma melhor satisfação para as participantes que á receberam como forma de tratamento para o FEG, apresentando resultados visíveis na textura da pele e na sua firmeza, em relação a redução de medidas, ambas as técnicas utilizadas obtiveram resultados positivos e quanto a diminuição do grau do FEG, ambos os grupos reduziram um grau na classificação final.

Palavras-chave: Fibro edema gelóide; Massagem modeladora; Fisioterapia

ABSTRACT:

INTRODUCTION : The edema fibro geloid (EGF) presents as a skin disorder that acquires an aspect in the form of "orange peel " with irregular depressions and the most affected areas are the thighs and buttocks area . It is one of the most common pathologies , and occurs after adolescence , characterized by the presence of small depressions in the skin , and is more present in the thighs , abdomen and buttocks .**OBJECTIVE** : To assess the effectiveness of the implementation of Argiloterapia and Massage Shaper in Treatment of Edema fibro geloid . **METHODOLOGY** : It is characterized as a kind of experimental research quantitative and qualitative . Applied on 6 volunteers were chosen intentionally and randomly divided into two groups of three participants, and each group received one form of treatment. Twelve sections of Argiloterapia and Massage Shaper were performed in total , with three weekly sessions of thirty minutes duration. **RESULTS** : Regarding the lowering of the EGF , both groups had a reduction of at least a degree of EGF . When evaluated the appearance of the skin , only the voluntary Group Massage Shaper showed visible improvement . In anthropometric measurements noticed a reduction measured at the upper thigh of the volunteers I (Massage Shaper) group and middle thigh in group II (Argiloterapia) . As for the appearance of EGF , was later in the volunteer group I , and earlier in group II. Group I (Massage modeling technique) gave greater satisfaction in service . **CONCLUSION**: It can be concluded from the data cited , that the technique of shaping Massage , brought a better satisfaction for participants who will receive as a treatment for EGF , with visible results in skin texture and firmness in relative reduction measures , both techniques were positive and as a decrease in the level of EGF , both groups reduced the final degree classification.

Key-words: Fibro geloid edema, Modeling Massage , Physical Therapy

INTRODUÇÃO

O fibro edema gelóide apresenta-se como uma alteração da pele que adquire um aspecto em forma de “casca de laranja” com depressões irregulares sendo que os locais mais afetados são as coxas e região glútea. É uma das patologias mais comuns, e ocorre logo após a adolescência, sendo caracterizado pela presença de pequenas depressões na pele, e está mais presente em coxas, abdômen e nádegas. Está ligado também à um maior consumo de proteínas e gorduras nas dietas (PINTO, 1995).

Existem várias técnicas fisioterápicas que podem ser utilizadas para o tratamento do FEG, a necessidade de se investigar á eficácia de novas terapias é de suma importância para desenvolvimento de novos métodos de tratamento.

O uso da argila em tratamentos estéticos vem ganhando espaço na ultima década. É um dos medicamentos mais antigos conhecidos pelo homem e provavelmente um dos mais efetivos, pois a maioria das doenças podem ser tratadas com o uso desta substância; tal fato só é possível devido a grande quantidade de minerais presentes em sua composição, que se assemelham aos presentes no corpo humano. (SCHEFFER, 2013)

Já a massagem estética, usada ha muito tempo nesta área, desobstrui os poros, deixa a pele hidratada e mais delicada. Atua sobre as células mortas, apressando sua eliminação, estimula a circulação sanguínea ocorrendo hiperemia local. Favorece a eliminação de retenção de líquido devido a sua atuação também no sistema linfático. A massagem representa um coadjuvante no tratamento da celulite, não devendo ser utilizada como recurso terapêutico único e completo, devido à etiologia multifatorial do fibro edema gelóide. (SOGAB, 2013).

Conhecido os efeitos fisiológicos das técnicas de argiloterapia e da massagem estética modeladora, entende-se que a utilização das mesmas pode melhorar o quadro do fibro edema gelóide em relação a êxtase sanguínea e linfática pois promove analgesia, incremento na circulação sanguínea e linfática, e aumento da maleabilidade tecidual. A avaliação dos reais efeitos sobre a patologia são de grande valia para o incremento de tratamentos nesta área.

O presente estudo teve como objetivo geral verificar a eficácia da aplicação da Argiloterapia e da Massagem Modeladora no Tratamento de Fibro Edema Gelóide.

Levando-se em consideração o descrito acima este trabalho justifica-se porque a celulite não se trata apenas de uma desarmonia corporal, mas sim de uma patologia que atinge muitas mulheres e o número de mulheres acometidas por esse distúrbio vem aumentando gradativamente, pensando nisso a ciência juntamente com as novas terapias desenvolvidas, que queremos através desta pesquisa saber se Argiloterapia ou a Massagem Modeladora tem realmente um efeito para a melhora do quadro de FEG, porém a literatura apresenta-se fraca sobre o assunto.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é do tipo experimental, caracterizando-se como pesquisa quantitativa e qualitativa. O estudo foi composto por seis voluntárias do gênero feminino, com faixa etária de 20 a 30 anos, sedentárias, não fumantes, não optantes de dietas alimentares, isentas de patologias associadas e que apresentaram quadro de FEG em região Glútea e parte posterior da coxa, classificadas com Grau de FEG I, II, III, IV e V. As pacientes estavam cientes do tipo da pesquisa e forma de tratamento fisioterápico, bem como tempo de duração de cada sessão e quantidade a serem realizadas, todas assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido segundo as recomendações da resolução 466/12 do conselho nacional de saúde para pesquisa científica com seres humanos. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe pelo parecer número 386.662/13.

A amostra foi selecionada de forma intencional , sendo estas incluídas conforme critérios de inclusão, os atendimentos foram realizados no Centro de Estética Maribel Fernandes em Timbó Grande/SC.

Após seleção da amostra, as voluntárias foram separadas aleatoriamente em dois grupos, onde um grupo composto por 03 voluntárias recebeu o tratamento com Argiloterapia Rosa e o outro grupo com Massagem Modeladora.(03). A avaliação das mesmas foi realizada através de um ficha especifica para FEG, que constava de um questionário com dados referentes ao aparecimento e local da FEG , e também, questões relacionadas com as possíveis causas do aparecimento .

A avaliação do grau do fibro edema gelóide foi feito em etapas: primeiro fazendo uso da placa termográfica que indica o grau exato da extensão da patologia. Este equipamento trata-se de uma placa de cristal líquido microencapsulado que identifica as diferenças de temperatura inerentes às alterações de micro circulação local. Sendo assim é possível identificar o grau de celulite e em conjunto com todo quadro clínico da paciente definir o melhor tratamento. (CELLUVISION, 2013).

Em um segundo momento foi realizado o procedimento onde nos dois grupos, as participantes ficaram em decúbito ventral, e após realizou-se o teste da casca de laranja identificando o GRAU e o local exato onde se encontrava o FEG.

Em um terceiro momento, foi realizado o registro fotográfico das pacientes para posterior análise do aspecto da FEG. Para a obtenção das imagens usou-se uma

máquina fotográfica digital (Samsung), que ficou á 100 cm das participantes. Foi feita a captura da imagem com e sem contração dos músculos glúteos.

Também foi realizada a perimetria local. A perimetria foi feita na região do quadril e coxas, onde a avaliada estava em posição ortostática, pernas unidas e braços estendidos ao longo do corpo. A fita foi colocada sobre a parte mais volumosa dos glúteos e após na região da coxa, já na perimetria da coxa foi usado como ponto de referência a base da patela, medindo de distal para proximal em 5cm, 10cm e 15 cm. Todas as voluntárias foram avaliadas e fotografadas antes e após as 12 sessões.

A técnica de argiloterapia foi realizada com **A** paciente submetida ao tratamento com Argiloterapia rosa, foi posicionada na maca em decúbito ventral, com a região glútea e parte posterior da coxa livres, para facilitar a aplicação da argila, o tempo de aplicação foi de 30 minutos , ou então até o tempo que a mesma demorou para secar , a parte a ser tratada foi coberta pela argila com uma camada de aproximadamente 3cm. A argila foi preparada minutos antes da sua aplicação, com água morna filtrada em um recipiente apropriado, foi usado um pincel para facilitar a aplicação da argila. O modo de aplicação foi realizado com movimentos leves, até preencher toda a área á ser tratada

A técnica de massagem modeladora foi realizado com a paciente submetida ao tratamento com a Massagem Modeladora foi posicionada na maca em decúbito ventral, com a região glútea e parte posterior da coxa livre para facilitar a técnica de aplicação da massagem. Os movimentos feitosdurante a massagem foram rápidos, repetidos e firmes. O creme utilizado para realizar o deslizamento das mãos foi neutro. A duração da aplicação da técnica totalizou uma hora, sendo aplicada em cada região glútea e posterior da coxa.

A análise de dados foi realizada de forma descritiva e analítica com ajuda do programa Microsoft Excel ®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A média de idade das participantes deste estudo, foi de 26 anos em cada grupo de voluntárias. Investigando algumas características gerais de cada grupo observamos que em nenhum dos grupos haviam diabéticas, gestantes ou disfunção hormonal.

Apenas encontramos fumantes (33%) em ambos os grupos e (67%) também faziam uso de anticoncepcionais.

São inúmeros os fatores predisponentes no aparecimento do FEG, sendo assim, apenas alguns fatores foram analisados nesta pesquisa, em alguns itens mais primordiais.

Para Guirro e Guirro (2007), os anticoncepcionais, por apresentarem na sua constituição hormônios femininos levariam a alterações nos adipócitos, desencadeando a patologia. Contudo, o uso do anticoncepcional poderia agravar o quando de FEG.

Na amostra podemos observar que em ambos os grupos as participantes fazem uso deste método preventivo.

Segundo Campos (2000), as peculiaridades do tecido subcutâneo no sexo feminino estão associadas e isso atribui à celulite em uma alteração na microcirculação, envolvendo compressão dos sistemas venoso e linfático . Esta destaca a direção do septo fibroso, uso de contraceptivos, disfunções hormonais e gravides. Assim, fatores genéticos, emocionais, metabólicos e hormonais, além de idade, sexo, hipertensão arterial, obesidade e hábitos como fumo sedentarismo, roupas apertadas e má alimentação predispõem ao aparecimento de FEG.

Tabela 1 – Época de aparecimento do FEG (anos)

	Mínimo	Máximo	Média	DP
Período de aparecimento FEG				
Grupo I (n=3)	20	20	20	0
Grupo II (n=3)	15	20	18,3	2,9

[1] Grupo massagem modeladora ; [2] Grupo Argiloterapia

Como podemos observar na Tabela 1, o aparecimento de FEG foi mais tardio nas voluntárias do grupo I, enquanto no grupo II o aparecimento precoce de FEG. A literatura existente alerta para o aparecimento de FEG na entrada para a puberdade, tendo correlação com os hormônios e o uso de contraceptivos desde muito cedo.(GUIRRO,GUIRRO,2007). Segundo Leonardi (2008) maior incidência de FEG é nas mulheres, e costuma aparecer a partir da puberdade cujo número de adipócitos aumenta sob a ação do estrogênio.

Tabela 2 – Satisfação dos resultados

	Pré[1]	DP[3]	Pós[2]	DP
Satisfação resultados				
Grupo I	5	1	8,7	0,6
Grupo II	5,3	1,5	8	1

[1] Pré-tratamento ; [2] Pós-tratamento; [3] Desvio Padrão

O resultado da tabela 2, mostram que o grupo I (técnica de Massagem modeladora), teve uma maior satisfação no atendimento. Inúmeras técnicas são conhecidas para a avaliação da eficiência dos tratamentos. Porém, devido à complexidade, poucas publicações estão disponíveis na literatura abordando a avaliação da eficácia dos tratamentos contra FEG. A massagem modeladora quando aplicada , após algumas sessões a aparência do tecido adiposo se torna mais uniforme. Uma teoria é a de que o favorecimento da troca de líquidos implicará na melhora da circulação periférica que dá condições aos adipócitos, em especial os superficiais, de manterem sua carga, impedindo a sedimentação que dá origem à FEG, melhorando o aspecto do tecido (CASSAR, 2001)

Tabela 3 – Medidas antropométricas (cm): ponto de referência foi a base da patela

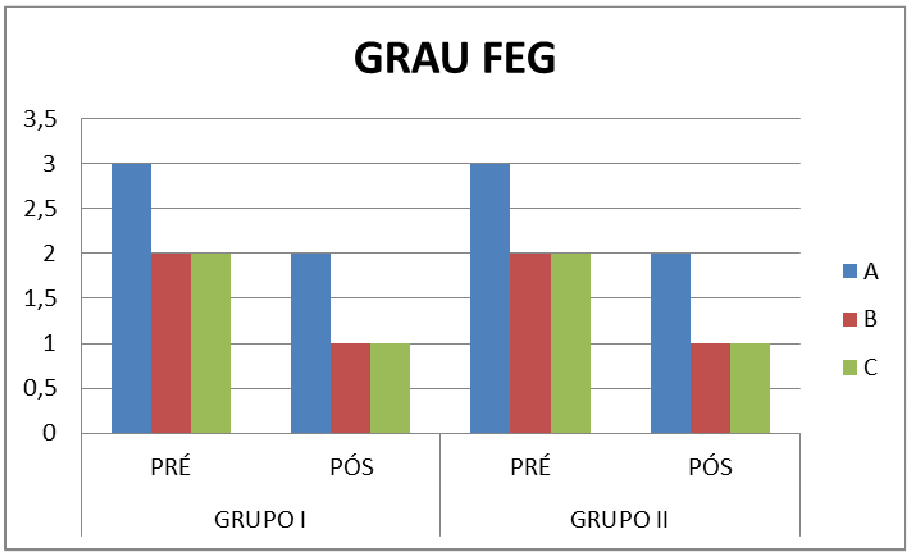
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS (cm)						
		Pré	DP	Pós	DP	Δ
GRUPO I						
	Coxa superior	57,7	6,5	56,3	6,0	1,3
	Coxa média	50,3	3,5	50	3,6	0,3
	Coxa Inferior	39,7	4,0	39,7	4,0	0,0
GRUPO II						
	Coxa superior	58	3,6	57	3,6	1
	Coxa média	51,3	1,5	49	1	2,3
	Coxa Inferior	40	0	40	0	0

[1] Pré-tratamento ; [2] Pós-tratamento; [3] Desvio Padrão

A tabela 4, demonstra a redução de medida na coxa superior das voluntárias do grupo I (massagem modeladora). Já o grupo II (Argiloterapia) teve uma redução significativa na região da coxa média.

A massagem estética desobstrui os poros, deixa a pele hidratada e mais delicada. Atua sobre as células mortas, apressando sua eliminação, estimula a circulação sangüínea ocorrendo hiperemia local. Atua na eliminação de retenção de líquido devido a sua atuação também no sistema linfático. Quando adequadamente aplicada onde os efeitos benéficos da massagem estética corporal são intensificas.

Grafico 1 – Grau fibro edema gelóide



Grupo I : massagem modeladora; Grupo II: Argiloterapia

O resultado do grau de FEG nas voluntárias do grupo I , quanto, no grupo II apresentou melhora reduzindo um grau na sua classificação.

Através do registro fotográfico as voluntárias que receberam o tratamento com a Massagem Modeladora tiveram um melhor resultado no aspecto da pele, reduzindo o aspecto da casca da laranja. Já as voluntárias que receberam o tratamento com Argiloterapia, não observou-se mudanças significativas em um aspecto geral.

CONCLUSÃO

Considerando os objetivos propostos para este estudo e os resultados obtidos, nos permitem afirmar que, a técnica de Argiloterapia para o tratamento efetivo de FEG, não se mostrou eficaz, sendo assim não obtendo resultados visíveis. Já o tratamento realizado com a técnica de massagem modeladora mostrou-se eficaz, dando resultados visíveis na textura da pele e na sua firmeza, também obtendo uma redução de medidas significativas em ambas ás técnicas utilizadas. Existe a necessidade de que estudos futuros, com melhor delineamento, sejam realizados para comprovar sua eficácia e ainda, determinar se os resultados obtidos são transitórios ou possuem maior duração.

Deve-se lembrar de que cada pessoa é diferente, com diferentes apresentações de FEG, e uma correta avaliação deve ser o inicio de qualquer tratamento. Geralmente, o uso conjunto de métodos diferentes de tratamento, como os mecânicos e cosméticos, aliados a uma dieta balanceada e exercícios físicos regulares, tendem a proporcionar uma melhora significativa de FEG. Por se tratar de uma patologia com significativo impacto estético e psicológico, existem inúmeras técnicas que se propõe a resolver o problema de FEG.

Conclui-se que o tratamento com massagem modeladora foi mais satisfatório, quando comparado ao tratamento da Argiloterapia. Sugere-se que outros estudos, com maior tempo de aplicação sejam realizados para que os resultados sejam novamente observados.

REFERENCIAS

Apostila Principal de Massagem Estética. Escola de Massoterapia SOGAB. Disponível em : <http://www.sogab.com.br> Acesso em 23 de set. 2013

OLIVEIRA, Maria Marly**. Como fazer Pesquisa Qualitativa**. Recife: Ed. Bagaço,2005.192

CASSAR, P. Mario. **Manual de Massagem Terapêutica: Um guia completo de massoterapia para o estudante e para o terapeuta.** Barueri. Ed. Manole. 2001.

CAMPOS, M. **Fisioterapia Dermato-Funcional Corporal – Apostila de Curso**. Curitiba: Fisiobras, 2002.

CELLUVISION - Avaliação Precisa do Grau de Celulite. Disponível em: <http://www.casadaestetica.com.br/prod,idloja,18230,idproduto,2886246,celluvision---avaliacao-precisa-do-grau-de-celulite> acesso em 28 set 2013.

GUIRRO, E; GUIRRO,R . **Fisioterapia Dermato - Funcional – Fundamentos, Recursos e Patologias.** 3.ed. São Paulo: Manole, 2007.

LEONARDI, RL. **Cosmetologia Aplicada.** São Paulo: Editora Santa Isabel, 2008

PINTO, R.; SAENGER, F.; GOVANTES, P. Paniculopatia edemato fibro-esclerótic**a.** Barcelona: **Escuela Española de Medicina Estética Capítulo Argentino de Medicina Estética. 1995.**
SCHEFFER, Siluana. Geoterapia: **a cura pelas diferentes cores de argila.** Disponívelem:<http://www.diariodeumaexgordinha.com.br/tratamentos.php?idB=103>. Acesso em: 22 set set. 2013.

O USO DO ESFIGMOMANÔMETRO MODIFICADO NA AVALIAÇÃO DA FORÇA DO GRUPO EXTENSOR DE JOELHO NO PÓS-OPERATÓRIO

Diego Felipe Pandolfo[1], Maurício Pereira Branco[2], Liamara Basso Dala Costa[3], Daniela dos Santos [3], Eduardo Barbosa Lopes[3], Juliano Mazzoti [3], Cristianne Confessor Castilho Lopes[3], Mônica Confessor Castilho[4] e Tarso Waltrick[2].

[1]FACVEST, [2]UNIPLAC, [3]UNIARP, [4]UNIFESP

Email: daniela_uniarp@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução: O joelho é composto por três articulações: tibiofemoral, patelofemoral e tibiofibular superior, sendo que seus movimentos ocorrem em dois planos, sagital e horizontal, resultando em movimentos de extensão, flexão e rotação lateral, existem diversas formas de avaliar a força muscular, sendo elas objetivas e subjetivas **Objetivo**: analisar o uso do esfigmomanômetro modificado na avaliação da força do grupo extensor do joelho no pós-operatório (PO). **Metodologia**: Participaram três homens PO de joelho com idade entre 20 e 48 anos, submetidos à avaliação de força com o esfigmomanômetro modificado. **Resultados**: o membro inferior operado (MIO) dos três pacientes teve uma média de força inferior (63mmHg, 93mmHg e 76mmHg) comparada ao membro inferior normal (MIN), com médias de 106mmHg, 100mmHg e 80mmHg. **Conclusão**: existe diferença considerável de força muscular entre o MIO e o MIN e isso pode acabar gerando comprometimentos futuros para os pacientes. O método de avaliação com o esfigmomanômetro modificado deve ser mais estudado por ser uma forma prática e acessível de avaliação da força muscular.

Palavras chave: Esfigmomanômetro, Força, Pós-operatório de joelho.

ABSTRACT

Introduction: The knee is composed of three joints: tibiofemoral, patellofemoral and tibiofibular higher, and their movements occur in two planes, sagittal and horizontal, resulting in movements of extension, flexion and lateral rotation, there are several ways to evaluate muscle strength, they are objective and subjective **Objective**: to analyze the use of the modified sphygmomanometer in assessing the strength of the knee extensor group postoperatively (PO). **Methodology**: A total knee PO 3 men aged between 20 and 48 years, subject to an assessment of strength with the modified sphygmomanometer. **Results:** the operated leg (MIO) of 3 patients had a lower mean force (63mmHg, 93mmHg and 76 mmHg) compared to the lower limb normal (MIN), with averages of 106mmHg, 100mmHg and 80mmHg. **Conclusion**: There is considerable difference in muscle strength between the MIN and MIO and

this can end up generating commitments for future patients. The evaluation method with the modified sphygmomanometer should be further studied to be a practical and accessible evaluation of muscle strength.

Keywords: Sphygmomanometer, Strength, Postoperative knee.

INTRODUÇÃO

Atualmente existem diversas técnicas e métodos de avaliação, entre elas o de força muscular, com métodos subjetivos (permitiria e teste de força muscular manual) e objetivos (dinamômetro portátil e dinamômetro isocinético). Uma nova tendência na avaliação da força muscular é a utilização do esfigmomanômetro modificado (EM), um método acessível para os fisioterapeutas e os demais profissionais da saúde, que pode trazer resultados confiáveis a esses profissionais. É um método de avaliação segundo Helewa, Goldsmith e Smithe (1981), que apresenta um bom nível de confiabilidade, podendo ser aplicado em pelo menos 24 grupos musculares. Existem duas formas de se aplicar esse teste: teste de ruptura (*Break Test*), que é um teste manual, em que o EM é posicionado entre o seguimento do examinado e a mão do examinador, a força do examinador supera o esforço muscular Máximo do examinado; e o teste de execução, (*Make test*) – é um teste mecânico em que o EM fica posicionado entre o segmento do examinado e um objeto ou aparelho estacionário com o examinado exercendo esforço Máximo isométrico (DELGADO et al, 2004).

Segundo Floyd e Thompson (2002) a articulação do joelho ou articulação tibifemoral é classificada como articulação ginglimóide, porem é algumas vezes citado como articulação trocóide-ginglimóide, devido aos movimentos rotacionais que podem ocorrer em seu movimento de flexão.

A força anterior nos últimos 30º de extensão implica na incidência de grande sobrecarga no ligamento cruzado anterior (LCA), que assume 86% da força de cisalhamento anterior. Ao movimentar o coxim de contato para mais próximo do joelho num exercício de extensão, a força de cisalhamento pode ser direcionada posteriormente, retirando a carga do LCA (NISELL, 1985 apud HAMILL e KNUTZEN, 2008).

Justifica-se o desenvolvimento dessa pesquisa por fazer uso de uma técnica confiável acessível e com carência de estudos utilizando este método.

A presente pesquisa teve o objetivo de verificar o uso do EM na avaliação de força do grupo extensor de joelho no pós-operatório.

METODOLOGIA

Está pesquisa caracteriza-se como descritiva. Segundo Andrade (2010) esse método de pesquisa é utilizado quando o pesquisador não visa alterar nenhum dado ou resultado obtido com a pesquisa e por esse motivo é a forma de pesquisa mais utilizada nas áreas de Ciências Humanas.

Inicialmente foi realizado um levantamento de uma clinica particular aonde foram analisadas aproximadamente 3000 fichas de avaliação e incluindo todos os pacientes com pós-operatório em um joelho totalizando 191 pacientes. O contato ocorreu com 153 pacientes que estavam dentro dos seguintes critérios de inclusão: homens, pós-operatório de menisco ou LCA para comparecer à avaliação. Desses apenas três pacientes compareceram, para avaliação gerando uma perda amostral de 150 pacientes, 98% do total.

Na avaliação foram utilizados dois esfigmomanômetro da marca Solidor ML 035 1999, uma cadeira, estação de musculação physicus, dois pedaços pequenos de madeira, 4 abraçadeira fita marca GDO 25 centímetros, goniômetro da marca Carci e uma câmera digital da Samsung 14mp Modelo ST 64. O EM foi calibrado com 40mmHg de inicio aonde o mesmo será descontado no resultado final.

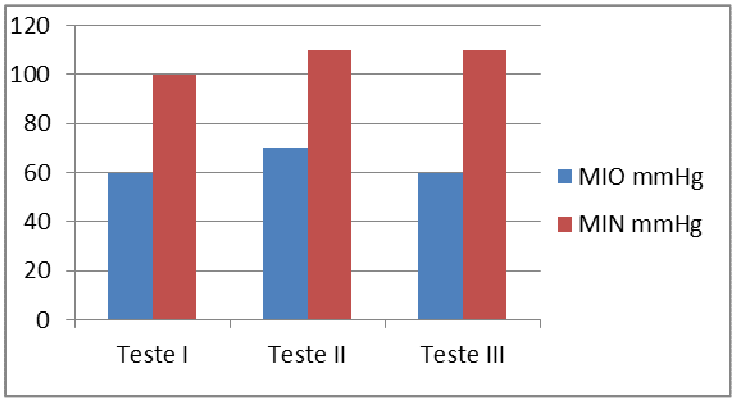
Quanto à forma de avaliação foram feitos alguns testes com a tábua de quadríceps e EM com coluna de mercúrio, porém apresentaram dificuldades em seu curso. Os voluntários concordaram em participar da pesquisa e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. Porém nesse estudo foram feitos algumas alterações na forma de se avaliar e assim podendo ser discutida futuramente com seus resultados a sua confiabilidade a até passar por estudos e ter a sua forma de aplicação evoluída

Foi aplicado um questionário objetivo com: nome, sexo, idade, data da cirurgia e tipo de lesão. O teste iniciou com a execução do movimento em flexão de quadril a 90º, extensão do joelho nos últimos 30º, sendo que o paciente poderia iniciar com qualquer um dos membros, o participante fazia a contração com um dos membros e após o término do mesmo iniciava com o outro. No término da contração de ambos os membros esperava-se 30 segundos de repouso e realizava o teste novamente até fazer a contração 3 vezes em ambos os membros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

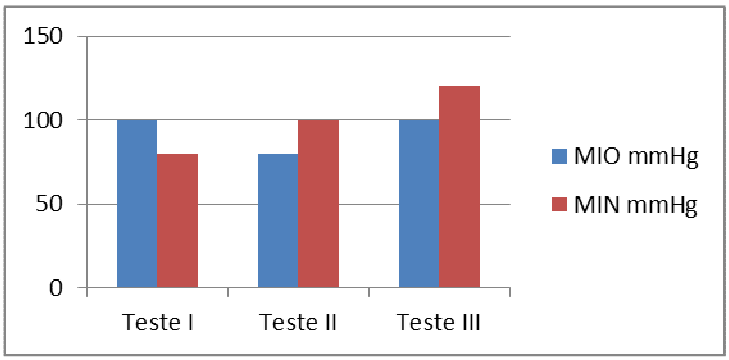
Os resultados foram analisados comparativamente entre membro inferior operado (MIO) e membro inferior normal (MIN) em mmHg, conforme demonstram os gráficos 1, 2 e 3.

Gráfico 1: Paciente I



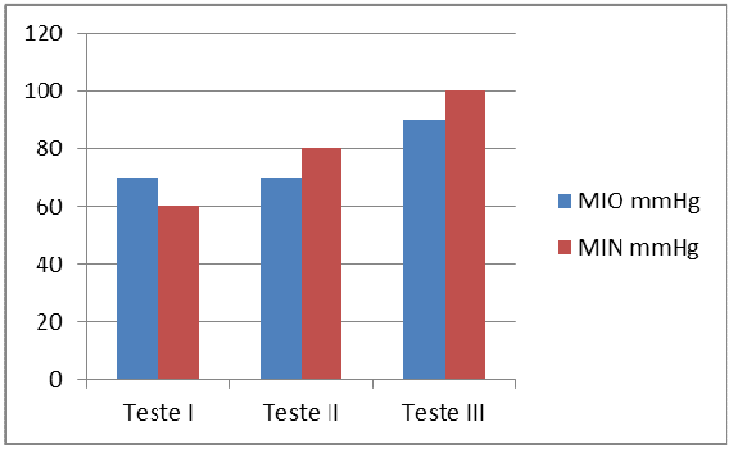
O paciente do gráfico 1 tem 48 anos e PO de menisco do joelho esquerdo, completo 710 sessões de hidroterapia no ano de 2011. Observando o gráfico 1, nota-se uma diferença de 41 % entre os membros. MIN teve uma média de 106 mmHg e o MIO 63 mmHG

Gráfico 2: Paciente II



O paciente do gráfico 2 tem 38 anos de PO de LCA do joelho esquerdo, completo 17 sessões de hidroterapia no ano de 2008. No segundo gráfico notasse uma oscilação dos membros durante aplicação do teste apresentando uma diferença de 7% entre os membros inferiores. O MIN teve uma média de 100 mmHg e o MIO 93mmHG

Gráfico 3: Paciente III



O paciente do gráfico 3 tem 20 anos e lesão de menisco no joelho direito. Nesse gráfico pode se perceber uma diferença significativa entre os testes 1, 2 e 3 com 5% de alteração no nível de força. MIN teve uma média de 80 mmHg e o MIO 76 mmHG

Demonstrou-se a utilização do EM como um método prático e de baixo custo para avaliação de força entre flexores e extensores de joelho, podendo ser aplicados como parâmetro de comparação, quando objetivamos a profilaxia das lesões musculares ou o monitoramento de uma recuperação pós-cirúrgica de joelho o que esta sendo enfatizado no presente estudo (DELGADO et al, 2004).

Delgado et al. (2004) utilizaram o EM modificado para avaliar a força dos músculos extensores e flexores da articulação do joelho em 31 militares de ambos os sexos. Concluíram que a técnica oferecia medidas quantitativas e objetivas, e ainda relataram como sendo um método prático e de baixo custo, podendo ser aplicado como parâmetro de comparação (LUCARELI et al, 2010).

Kaegi et al também fez pesquisa com o EM e sugerem que esse instrumento é de fácil utilização e requer pouco tempo para aplicação, apresenta baixo custo e ainda tem adicionado o fator de ser prático, portátil, permitindo a avaliação dos voluntários em diferentes lugares (clínicas, hospitais e em casa), e com disponibilidade de compra no mercado (LUCARELI et al, 2010).

Perossa et al, fez um estudo com 80 voluntários, utilizaram o EM modificado para mensurar a força muscular dos músculos extensores, flexores, adutores e abdutores do quadril e ainda extensores, flexores e rotadores externo e interno do ombro. Como resultados obtiveram um grau alto de confiabilidade para os músculos do quadril (LUCARELI et al, 2010).

O método de avaliação com o EM ainda não é comum na pratica clinica mais parece ser uma boa opção para analisar a força de grupos musculares. É um aparelho de fácil manuseio que pode ser encontrado em qualquer farmácia ou casa especializada em aparelhos ambulatoriais, além disso, apresenta baixo custo. No entanto, para se obtiver bons resultados, é necessária a calibração do EM antes de cada aferição (LUCARELI et al, 2010).

O teste de força muscular manual é a maneira mais comum de se encontrar em clinicas para avaliação da força muscular, por ser rápido e sem custo operacional, com isso, a utilização do EM é mais uma ferramenta que pode ser inserida no contexto da reabilitação física (LUCARELI et al, 2010).

A literatura atual ainda à quantidade de estudos controlados e randomizados sobre a fidedignidade e eficiência do EM modificado é muito deficiente. No entanto, Helewa et al, já afirmavam que a técnica de mensuração de força muscular através deste instrumento oferecia medidas quantitativas e objetivas mais sensíveis aos

diferentes padrões de força; asseguravam ainda que o EM modificado apresenta um bom nível de segurança, podendo ser aplicado em pelo menos 24 grupos musculares (LUCARELI et al, 2010).

A hipotrofia e o desequilíbrio da força durante o sinergismo são fatores que podem interferir nas disfunções musculares e alterar a estabilidade articular, acarretando possíveis lesões. Com isso, passa a ser de caráter prioritário ao fisioterapeuta realizar avaliações que possibilitem ações profiláticas, bem como o controle evolutivo do tratamento de lesões articulares (DELGADO et al, 2004).

Normalmente em estudos isocinética realiza-se uma avaliação com até três velocidades diferentes, sendo necessária para cada pausa de 30 segundos a um minuto (TERRENE, GREVE e AMATUZZI, 2001).

Um estudo realizado com atletas através de um aparelho isocinético, com ruptura total de LCA num dos joelhos mostrou valores do equilíbrio flexor/ extensor semelhantes na velocidade de 60º/seg entre os lados acometidos (60%) e não acometidos (57%), 5. O mesmo não ocorreu na velocidade rápida de 240°/segundo, que no lado acometido mostrou relação de 75% e no lado não acometido 65%, havendo diferença estatisticamente significante (TERRENE, GREVE e AMATUZZI, 2001).

Estudos de avaliações isocinéticas nos pós-operatórios de LCA mostraram no lado operado valores que podem ser iguais ou apresentar um déficit pequeno comparado ao lado não operado. Em alguns casos, ocorreu déficit em algum ângulo de movimento específico, com o quadríceps (30° e 60° de flexão), (TERRENE, GREVE e AMATUZZI, 2001).

CONCLUSÃO

O membro inferior operado (MIO) teve uma média de força inferior comparada ao membro inferior normal (MIN), existe diferença considerável de força muscular entre o MIO e o MIN e isso pode acabar gerando comprometimentos futuros para os pacientes.

Através desse estudo pode-se afirmar que a utilização do EM na avaliação de força muscular do grupo extensor de joelho é um método prático acessível e confiável, com resultado satisfatório. Quanto à diferença de força nos PO de joelho vem sendo ponto de muito estudo na fisioterapia em que devemos evoluir.

No Brasil tem poucos estudos que falam sobre a utilização do EM para avaliação de força muscular, com isso, sugere-se que novas pesquisas sejam feitas para assim aperfeiçoar e popularizar mais a técnica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M.M; *Introdução a metodologia do trabalho cientifico.* 10º Ed. São Paulo: Atlas 2010.

DELGADO, C. et al. Utilização do esfimomanômetro na avaliação da força dos músculos extensores e flexores na articulação do joelho em militares. *Revista brasileira de medicina do esporte*, Vol. 10, Nº 5, Set/out, 2004.

FLOYD, R.T; THOMPSON, C.W. *Manual de cinesiologia estrutural*. 14º Ed. São Paulo: Manole, 2002.

HAMILL, J; KNUTZEN, K. M. Bases *biomecânicas do movimento humano*. 2º Ed. Barueri: Manole, 2008.

KAPANDJI, A.I. *Fisiologia articular esquemas comentados de mecânica humana*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

KONIN, J. G. *Cinesiologia prática para fisioterapeutas*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

LUCARELI, P. R. G. et al. Comparação dos métodos de mensuração da força muscular dos flexores dos dedos das mãos através da dinamometria manual e esfigmomanômetro modificado. *Einstein*, 2010; 8 (2 Pt 1): 205-8.

MAXAY, L; MAGNUSSON, J. *Reabilitação pós-cirúrgico para o paciente ortopédico.* 1º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

NEUMANN, D.A. Cinesiologia do aparelho musculoesquelético. 1º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

NORDIN, M; FRANKEL, V.H. *Biomecânica básica do sistema musculoesquelético*. 1º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

SAFRAN, M.R; MCKEAG, D.B; VAN CAMP, S.P. *Manual de medicina esportiva.* 1º Ed. São Paulo: Manole, 2002.

TERRERI, A. S. A. P; GRVE, J. M. D; AMATUZZI, M.M, Avaliação isocinética no joelho do atleta. *Revista brasileira de medicina do esporte*, Volume 7, Nº 2 – mar/abr, 2001

AVALIAÇÃO DO PICO DE FLUXO EXPIRATÓRIO EM UM GRUPO DE IDOSAS DE VACARIA/RS E COMPARAÇÃO COM VALORES DE REFERÊNCIA.

William Pires Hoffmann[1], Mauricio Pereira Branco[2], Liamara Basso Dala Costa[3], Daniela dos Santos [3], Cristianne Confessor Castilho Lopes [3], Eduardo Barbosa Lopes [3], Mônica Confessor Castilho[4], Aline Peluso Fezer[5] e Tarso Waltrick[2].

[1]FACVEST, [2]UNIPLAC, [3]UNIARP, [4]UNIFESP, [5]UNOESC

Email:daniela_uniarp@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução: Durante o processo de envelhecimento, o ser humano apresenta diversas alterações fisiológicas em todos os sistemas do corpo, implicando em declínio funcional e diminuição de tolerância a atividades. Ocorrem ainda alterações nos volumes pulmonares, nos fluxos e em outros testes de função pulmonar. Para avaliarmos o grau de obstrução das vias aéreas, medimos o Pico de Fluxo Expiratório (PFE), através de medidor portátil. **Objetivo:** Avaliar o PFE em um grupo de convivência de terceira idade, da cidade de Vacaria/RS, e verificar se há adequação dos valores previstos para a população estudada. **Método:** Participaram do estudo, idosas, moradoras da cidade de Vacaria, no estado do Rio Grande do Sul, as quais frequentam um grupo de convivência de terceira idade, que tivessem de 61 a 70 anos de idade. **Resultados:** Observou-se que há diferença entre os valores obtidos na pesquisa em relação aos valores de referência de outros estudos, o que pode estar associado a diversos fatores. **Conclusão:** Os valores encontrados no presente estudo são aceitáveis para uma população de idosas com as características semelhantes com as das participantes da pesquisa. Ainda, nota-se também a inadequação de valores já publicados como referência em uma população com as mesmas características da estudada, o que evidencia a necessidade de novos estudos.

Palavras-chave: Pico de fluxo expiratório; Valores de referência; Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: During the aging process, human beings have several physiological changes in all body systems, resulting in functional decline and decreased tolerance activities. Still occur changes in lung volumes, flows and other pulmonary function tests. To assess the degree of airway obstruction, we measured the peak expiratory flow (PEF), using a portable meter. **Objective:** To evaluate the PEF in a social group of seniors in the city of Vacaria / RS, and check for adequacy of predicted values for the studied population. **Method:** The study, elderly, residents of the city of Vacaria in the state of Rio Grande do Sul, which attend a social group of seniors who were 61-70 years old. **Results:** It was observed that there is difference between the values obtained in the research in relation to the reference values of other studies, which may be associated with several factors. **Conclusion:** The values found in this study are acceptable for an elderly population with characteristics similar to those of the research participants. Still, we can note the inadequacy of previously published reference values in a population with the same characteristics of the study, which highlights the need for further studies.

Keywords: Peak expiratory flow; Reference values; Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

Durante o processo de envelhecimento, o ser humano apresenta diversas alterações fisiológicas em todos os sistemas do corpo. Tais alterações implicam em declínio funcional e diminuição de tolerância à atividade física ou até mesmo simples atividades diárias. No sistema respiratório, essas alterações acometem, além dos seus outros órgãos, o principal componente respiratório, o pulmão (REBELATTO & MORELLI, 2004).

O envelhecimento fisiológico, segundo Tortora e Derrickson (2010) é responsável por alterações importantes no sistema respiratório como menor elasticidade e maior rigidez das vias respiratórias e tecidos do trato respiratório, incluindo os alvéolos, e aumento da rigidez da parede torácica, resultando na diminuição da capacidade pulmonar.

Ocorrem ainda alterações na parede torácica, no tecido pulmonar e nos vasos sanguíneos pulmonares, e, consequentemente, alterações na regulação da respiração, sendo que estas influenciam a função pulmonar, com alterações nos volumes pulmonares, nos fluxos e em outros testes de função pulmonar (IRWIN & TECKLIN, 2003).

Para avaliarmos o grau de obstrução das vias aéreas, medimos o Pico de Fluxo Expiratório (PFE), que se refere ao máximo de fluxo mobilizado por uma expiração forçada, partindo da capacidade pulmonar total, podendo apresentar-se diminuído em patologias obstrutivas tanto crônicas quanto agudas. É uma forma de monitoração em que podemos obter uma boa referência do estado funcional do pulmão, sendo especialmente importante nos pacientes hipopercebedores, isto é, que não tem boa percepção do seu estado clínico real (GAVA & PICANÇO, 2007).

O Pico de Fluxo Expiratório é avaliado através do *peak flow meter*, que é um instrumento de avaliação respiratória simples e portátil e sua medida é dada em litros/minuto (L/min.) Uma das formas de avaliação do PFE, é a comparação dos valores de PFE dos indivíduos com valores de referência (RAIMUNDO, 2007).

A pesquisa tem como justificativa a ausência de estudos locais em que os valores coletados de PFE são comparados aos valores obtidos em outros estudos, visto que a American Thoracic Society (ATS, 1991), recomenda que os valores obtidos em uma amostra de indivíduos normais devem ser comparados aos valores previstos obtidos por diversos autores quando estudos locais não estiverem disponíveis.

O objetivo do presente estudo foi avaliar o PFE em um grupo de convivência de terceira idade, da cidade de Vacaria/RS, e verificar se há adequação dos valores previstos para a população estudada.

MÉTODOLOGIA

Esta pesquisa é de caráter descritiva, onde os dados são observados, registrados, analisados e correlacionados sem manipulá-los. Esse tipo de pesquisa procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno

ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e características (CERVO & BERVIAN, 2002).

Devido à disponibilidade de horário e por determinação da Assistência Social do município, foram incluídas no estudo, somente idosas, moradoras da cidade de Vacaria, no estado do Rio Grande do Sul, as quais frequentam um grupo de convivência de terceira idade, sendo que nesse grupo são permitidas atividades sociais apenas nas terças-feiras. Foram incluídas na pesquisa as idosas que preencheram os seguintes critérios de inclusão: não possuir diagnóstico de doença respiratória; não ser tabagista ou ex-tabagista; ter de 61 a 70 anos de idade, visto que as tabelas de referência dos valores de Pico de Fluxo Expiratório referenciam valores até esta idade; e que realizassem de maneira correta o teste. Anteriormente à coleta do PFE, as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seguindo as diretrizes da Resolução CNS 196/96, e foram submetidas a uma anamnese e exame físico, onde foram coletados dados como peso, altura, idade, presença de doenças, medicamentos e hábitos como o fumo e atividade física. As voluntárias foram informadas sobre os procedimentos e objetivo do estudo.

Os critérios de exclusão eram possuir diagnóstico clínico de doença respiratória ou cardíaca, idade superior a 70 anos ou provas com valores extremos de PFE (60 L/min).

As voluntárias desse estudo eram todas sedentárias, ou seja, não praticavam atividade física por um período de seis meses anteriores ao estudo, por um tempo menor que 30 minutos por dia ou o realizassem menos de três vezes por semana, uma vez que a literatura relata ser esta a frequência mínima de atividade física necessária para provocar alterações benéficas no organismo (KISNER & COLBY, 2005).

Foram realizadas três medidas de pico de fluxo expiratório máximo e considerada a medida de maior alcance, desde que esta medida não fosse a última, superior a 5% ou ultrapassasse 20L/min das anteriores, a fim de que o teste se torne aceitável (BRITTO, 2009).

Os instrumentos de avaliação foram um questionário distribuído para toda a amostra, elaborado pelo autor, direcionado apenas para esta pesquisa e um medidor de Pico de Fluxo Expiratório portátil da marca MEDICATE.

A análise de dados foi feita estatisticamente pelo programa informático Microsoft Excel 2010, com uso de média e desvio-padrão.

Para cumprir as exigências para a realização desta pesquisa, foi realizado um estudo piloto entre os meses de maio e junho de 2013, composto por 11 participantes, utilizando os mesmos métodos citados acima para avaliar a aplicação e a viabilidade dos instrumentos de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 25 idosas, com idade que variou de 61 a 70 anos (média de 66,3 ± 3,49 anos). As características antropométricas das participantes incluídas no estudo foram, em média, altura de 1,62 ± 0,06 m, e peso de 70,88 ± 15,07 kg.

A Tabela 1 mostra os dados coletados de cada participante do estudo, de forma detalhada.

Tabela 1: Dados coletados.

ID	IDADE	PESO	ESTATURA	PFE
1	61	65	1,55	340
2	68	50	1,50	285
3	70	73	1,72	220
4	70	48	1,55	245
5	61	93	1,67	350
6	65	68	1,68	270
7	69	71	1,70	350
8	70	94	1,75	255

9	70	90	1,65	260
10	70	56	1,60	355
11	61	63	1,55	310
12	66	64	1,60	260
13	64	90	1,60	370
14	68	75	1,65	390
15	66	82	1,63	310
16	64	95	1,62	360
17	61	94	1,68	290
18	62	62	1,62	280
19	68	58	1,58	230
20	61	74	1,70	440
21	70	62	1,67	310
22	68	62	1,65	290
23	69	77	1,62	310
24	70	56	1,5	280
25	67	50	1,56	345

A Tabela 2 apresenta os valores obtidos e previstos de PFE para pessoas de 61 a 70 anos, do sexo feminino.

Tabela 2: Média dos valores obtidos e comparativos de PFE, em L/min.

Faixa Etária	Obtidos (2013)	Cabrera *et al* (2001)	Greg e Nunn (1989)	Leiner *et al* (1963)	Paes *et al* (2008)
61-70	308,2 ± 53,3	415,6 ± 10,1	425,3 ± 11,5	387,2 ± 18,9	331,0 ± 53,7

Como podemos analisar, os valores obtidos no presente estudo não possuem grande diferença em relação aos valores do estudo de Paes *et al* (2008), muito

provavelmente por ter sido um estudo realizado no mesmo país, número de participantes semelhante (20 no estudo de Paes e 25 no presente estudo), com uma pequena diferença de anos de um estudo para outro, e também pela semelhança entre a altura das participantes de ambos os estudos, sendo que a média de altura do referido estudo foi de 1,60 ± 0,1 e do presente estudo de 1,62 ± 0,06, lembrando que a medida de PFE se dá pela combinação idade + estatura.

A diferença observada entre os valores obtidos de PFE e os previstos pelas tabelas de referência de outros estudos pode ser atribuída a aspectos populacionais e pelo uso de diferentes medidores de PFE em cada estudo. Diferenças antropométricas como peso e altura também podem estar relacionadas a tais alterações (MENEZES *et al*, 1995; CABRERA *et al*, 2001).

Os valores esperados para indivíduos com uma dada combinação de idade e estatura podem diferir consideravelmente. Segundo Duarte, Pereira e Rodrigues (2007), tais variações podem ser explicadas pelos critérios de seleção das populações de cada estudo, pelos equipamentos usados, pelas técnicas de medida, pela variabilidade biológica das populações e pelos modelos estatísticos utilizados na análise dos dados. Além disso, os valores mudam com o tempo devido a efeitos de coorte. Esses efeitos podem ser explicados por mudanças nas condições ambientais e nutricionais e pelo progresso tecnológico dos equipamentos utilizados e maior precisão nas condições de medida, o que pode justificar as diferenças encontradas no presente estudo em relação aos estudos realizados em outros países (DUARTE, PEREIRA E RODRIGUES, 2007).

Em indivíduos saudáveis, o PFE é determinado pelo volume pulmonar (que é uma função da estatura), pelas propriedades elásticas do pulmão e pela força e coordenação da musculatura expiratória (BRITTO, 2009). Alguns autores estudaram o comportamento da função pulmonar em sujeitos saudáveis frente à realização de treinamentos físicos diversos e os resultados demonstram que, mesmo saudáveis, os sedentários apresentam pior função pulmonar quando comparados a sujeitos ativos (VALLE *et al*, 2002).

Os valores mais próximos encontrados em relação ao presente estudo foram em um estudo realizado em Pelotas/RS, em que a média de PFE para mulheres com idade

igual ou superior a 70 anos foi de 309,9 L/min, porém, a presente pesquisa contou com mulheres de até 70 anos.

Outro fator que pode ter influenciado nos resultados pode ser a época do ano em que o estudo foi realizado, entre agosto e setembro, onde há predominância de baixas temperaturas, deixando as pessoas mais suscetíveis a infecções respiratórias e outras alterações do aparelho respiratório. Segundo Gregg e Nunn (1989) reduções da capacidade ventilatória podem persistir durante um tempo, mesmo que os sintomas não estejam presentes. A ocorrência de ambiente desfavorável costuma ser considerada como relevante para a obtenção de medidas espirométricas reduzidas, entre elas, volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), capacidade vital forçada (CVF) e PFE, especialmente no público feminino (MANCUZO, SILVA E REZENDE, 2007).

Durante a coleta de dados, oito participantes relataram serem fumantes passivas. O fumo passivo implica em alterações funcionais e consequentemente de volumes e fluxos pulmonares. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2004), o ar poluído pela fumaça do cigarro tem três vezes mais nicotina, monóxido de carbono e até cinquenta vezes mais substâncias cancerígenas do que a fumaça tragada pelo fumante ativo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os valores encontrados no presente estudo são aceitáveis para uma população de idosas com as características semelhantes com as das participantes da pesquisa, visto a combinação idade + estatura. Corroborando com alguns estudos, os valores obtidos foram menores em relação aos primeiros estudos realizados com tal objetivo. Ainda, nota-se também a inadequação de valores já publicados como referência em uma população com as mesmas características da estudada.

Diante do exposto, nota-se que os valores de PFE diferem-se para cada país ou região, evidenciando a necessidade de novos estudos, a fim de que se defina uma tabela de referência com valores de PFE para cada região, considerando as

características antropométricas, ambientais, biológicas e sociais de cada população estudada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABASCAL CABRERA, M.E; GRAU ABALO, R; LA ROSA D.A. Valores normales de flujo expiratório forzado en la población de Ranchuelo. **Revista Cubana de Medicina**, 2001. Disponível em www.scielo.br. Acesso em abril de 2013.

AMERICAN THORACIC SOCIETY. Lung function testing: selection of reference values and interpretative strategies. **Am Rev Respir Dis. Vol. 144, 1202-18, 1991.**

ANDRADE, F; CÔRTES, S; SOUSA, F; MASCARENHAS, L; COMPER, M.L; ANDRADE, R; *et. al.;* Avaliação do pico de fluxo expiratório em estudantes de uma universidade particular em Itabuna, Bahia. **Movimento e Saúde – Revista Inspirar – Vol. 5 nº1, Edição 22 - jan/fev 2013.**

BRITTO, Raquel R; BRANT, Tereza C.S; PARREIRA, Verônica F. **Recursos Manuais e Instrumentais em Fisioterapia Respiratória**, São Paulo, SP: Manole, 2009.

CERVO, Amado L; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica.** 5ª ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2002.

DUARTE, A.A.O; PEREIRA, C.A.C; RODRIGUES, S.C.S; Validação de novos valores previstos brasileiros para a espirometria forçada na raça branca e comparação com os valores previstos obtidos por outras equações de referência. **Jornal Brasileiro de Pneumologia –** Vol. 33 – Nº 5 (Setembro/Outubro), 2007.

GAVA, Marcos V; Picanço, Patrícia S.A. **Fisioterapia Pneumológica.** 1ª ed. Barueri, SP: Manole, 2007.

GUCCIONE, Andrew A. **Fisioterapia Geriátrica.** 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2002.

IRWIN, Scot; TECKLIN, Jan S. **Fisioterapia Cardiopulmonar.** 3ª ed. Barueri, SP: Manole, 2003.

MACHADO, Maria G.R. **Bases da Fisioterapia Respiratória – Terapia Intensiva e Reabilitação.** Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.

MANCUZO, E.V; SILVA, W.E; REZENDE, N.A; Avaliação espirométrica pré e pós-transplante de medula óssea. **Jornal Brasileiro de Pneumologia – Vol. 33, 2007.**

MENEZES, A.M; VICTORIA, C.G; HORTA, B.L; RIGATTO, M. Valores de referência para o pico de fluxo expiratório em adultos acima de 40 anos, Pelotas, RS. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 1995. Disponível em www.books.google.com.br. Acesso em abril de 2013.

PAES, C.D; PESSOA, B.V; JAMAMI, M; DI LORENZO, V.A.P; MARRARA, K.T. Comparação de valores de PFE em uma amostra da população da cidade de São Carlos, São Paulo. **Jornal Brasileiro de Pneumologia** – Vol. 35, Nº 2, Fevereiro, 2009.

REBELATTO, José R; MORELLI, José G.S. **Fisioterapia Geriátrica – A Prática da Assistência ao Idoso.** 1ª ed. Barueri, SP: Manole, 2004.

RODRIGUES, J.C; CARDIERI, J.M; BUSSAMARA, M.H; NAKAIE, C.M; ALMEIDA, M.B; SALVA-FILHO, L.V; *et al*. Provas de função pulmonar em crianças e adolescentes. **Jornal Brasileiro de Pneumologia,** 2002. Disponível em www.books.google.com.br. Acesso em abril de 2013.

TARANTINO, Affonso B. **Doenças Pulmonares.** 6ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.

TORTORA, Gerard J; DERRICKSON, Bryan. **Princípios de Anatomia e Fisiologia.** 12ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.

VALLE, P.H.C; WINKELMANN, E.R; KERN, E; SILVA, A.M.V; MARCHI, P.B; COSTA, D; Efeitos do treinamento e destreinamento da força muscular respiratória em soldados. **Atividade Física e Saúde** - Vol. 7, 2002.