

Saberes sobre atividade física e esporte adaptado para pessoas com deficiência e populações especiais antes da prática.

Knowledge about physical activity and sport adapted for people with disabilities and special populations before practice.

AURICCHIO, José Ricardo

Universidade Metodista de Piracicaba - Piracicaba – SP

RESUMO

A atividade física adaptada é uma área associada com serviços que promovem saúde e um estilo de vida mais ativo, reabilitam funções deficientes e facilitam a inclusão. Profissionais de diversas áreas atuam com atividade física adaptada e muitas vezes não tem o conhecimento necessário, que ultrapassa o conhecimento sobre os tipos de deficiências existentes. Este trabalho de revisão bibliográfica tem o objetivo de levar informações básicas a profissionais que desejam atuar ou já atuam com atividade física adaptada e mostrar o quanto é importante a educação continuada nessa área. Os programas de atividades físicas adaptadas devem estar de acordo com o tipo de público que se quer atingir, seja pessoas com deficiência, obesos, hipertensos, idosos entre outros. Para cada programa é necessário conhecimentos específicos para saber avaliar as alterações físicas e fisiológicas de cada indivíduo, para que tais programas possam realmente trazer benefícios em sua prática, sem agravar ou causar outros tipos de lesões.

Palavras chaves: Atividade Física Adaptada, Pessoa com deficiência, Esporte Adaptado, Inclusão.

ABSTRACT

The adapted physical activity is an area associated with services that promote health and a more active lifestyle, rehabilitate disabled functions and facilitate inclusion. Professionals from various fields work with adapted physical activity and often does not have the necessary knowledge, which surpasses knowledge about the different types of disabilities. This literature review of work aims to bring basic information for professionals seeking careers or already work with adapted physical activity and show how important continuing education in this area. The adapted physical activity programs should be in accordance with the type of audience you want to achieve, is disabled, obesity, hypertensive, elderly and others. For each program is required expertise to know how to evaluate the physical and physiological changes of each individual, so that such programs can bring benefits in your practice without serious, or cause other injuries.

Keywords: Adapted Physical Activity, disabled person, Adapted Sports, Inclusion

Introdução

O modelo americano de atividade física adaptada apresenta uma evolução histórica durante o século XX através de seis estágios em seu desenvolvimento, passado das pessoas sem deficiência, mas com características específicas como problemas de saúde ou inaptidões e chegando ao atendimento da pessoa com deficiência em ambientes inclusivos. O primeiro estágio baseia-se no método ginástico que tinha como finalidade a promoção da saúde e a busca pelo vigor físico, o segundo é a transição do modelo médico para o treinamento esportivo, a terceira caracterizou-se pela educação física corretiva embasada nos parâmetros biomédicos onde neste período surgem os esportes para reabilitação dos veteranos de guerra, o quarto é a sistematização da educação física adaptada, surgindo as primeiras leis sobre as pessoas com deficiência nas escolas, a quinta é quando surgem as classes especiais dividindo os alunos por tipo de deficiência e a sexta fase se dá pela atividade física inclusiva (WINCKLER e COSTA, 2012).

No Brasil houve um domínio dos métodos ginásticos até a década de 1950 nas instituições especializadas já nas próximas décadas de 1960 e 1970 houve um predomínio do modelo esportivo. O esporte para pessoas com deficiência chega ao Brasil ao final da década de 1950 com base no modelo americano mais competitivo, mas também como complemento a reabilitação ou pós-reabilitação e restrito a apenas alguns ambientes. Nas décadas de 1980 e 1990 houve no Brasil ações para a sistematização da educação física adaptada que era praticada somente em instituições educacionais especiais (WINCKLER e COSTA, 2012).

A atividade física adaptada é uma área associada com os serviços que promovem saúde e um estilo de vida mais ativo, reabilitam funções deficientes e facilitam a inclusão. Podemos dizer ainda que é uma área profissional cuja prestação de serviços fundamenta-se num corpo de conhecimentos multi, inter e cross-disciplinares¹ (MAUERBERG-deCASTRO, 2011).

¹ O conceito multidisciplinar é um corpo de conhecimentos que resulta da reunião unidirecional de informações básicas provenientes de múltiplos campos profissionais. O conceito interdisciplinar é o corpo de conhecimentos que resulta de conhecimentos específicos de áreas afins (Educação física,

Segundo Mauerberg-deCastro (2011) o objetivo da atividade física adaptada é integrar e aplicar fundamentos teórico-práticos da motricidade humana e áreas vizinhas da saúde e educação, em diferentes programas educacionais e de reabilitação para indivíduos que não se ajustam total ou parcialmente as demandas das instituições sociais (família, escola, trabalho e comunidade em geral). Em termos práticos é um programa diversificado de atividades desenvolvimentistas, aquáticas, rítmicas e expressivas, de jogos e de esportes cuja organização baseia-se em interesses e capacidades de indivíduos com deficiência ou necessidades especiais.

Esportes Adaptados e Esportes Paralímpicos

O esporte adaptado surgiu no hospital de Stoke Mandeville na Inglaterra logo após a segunda guerra mundial pelo Dr. Ludwig Guttman médico pioneiro no tratamento e recuperação de pessoas com deficiência através das terapias esportivas. A segunda guerra nos trouxe um número muito grande de combatentes com lesões medulares e amputações de membros superiores e inferiores, o que estimulou a construção de centros de reabilitação nos Estados Unidos e Inglaterra (MELLO, 2004 ; MAUERBERG-deCASTRO, 2011; WINCKLER e MELLO, 2012). Porém essa reabilitação através do esporte adaptado já era utilizada desde o séc. XVIII na Europa com atividades recreativas e esportes para pessoas com deficiência (SILVA, 2008).

Guttman trabalhava com apenas alguns lesionados, usando esportes como: Basquete, natação, atletismo, tiro e arco e flecha, e tinha uma convicção: “A função mais nobre do esporte para pessoas com deficiência é ajuda-los a restaurar a conexão com o mundo que os rodeia.” Nessa época de 1948 aproveitando a olimpíada de Londres, foram criados os jogos de Stoke Mandeville (SESI, 2013).

Com o trabalho de Guttman, aos poucos algumas modalidades começaram a fazer parte da rotina dos feridos e logo as disputas virariam competições, que foram crescendo com o tempo até alcançarem a dimensão da paraolimpíada, que foi disputada pela primeira vez em 1960 na olimpíada de Roma graças a parceria de Guttman com o italiano Antonio Maglia. As edições seguintes nem sempre aconteciam na mesma

fisioterapia, TO...). O conceito cross-disciplinar implica o corpo de conhecimentos proveniente de múltiplas disciplinas, integrado num novo, único e específico corpo de conhecimentos.

cidade sede das olimpíadas. Desde Seul 1988, no entanto, os Jogos Olímpicos e os jogos Paralímpicos acontecem de quatro em quatro anos em uma única cidade. Já foi a partir de 1992 em Barcelona que os comitês olímpicos e paralímpicos trabalharam juntos para a realização dos jogos na mesma cidade. Os jogos evoluíram tanto que em 2008 em Pequim havia quatro mil atletas de 146 países, disputando as 20 modalidades dos jogos de verão: atletismo, basquete em cadeira de rodas, bocha, ciclismo, esgrima em cadeira de rodas, futebol de cinco, futebol de sete, goalball, halterofilismo, Judo, hipismo, natação, rúgbi em cadeira de rodas, remo, tênis em cadeira de rodas, tênis de mesa, tiro com arco, tiro esportivo, vela e voleibol sentado. Hoje o programa paraolímpico conta com 28 modalidades e mais duas irão estreiar nos jogos do Rio de Janeiro em 2016 (WINCKLER e MELLO, 2012; SESI, 2013).

A adesão da pessoa com deficiência no esporte significa oferecer a oportunidade e estimular a adesão de qualquer pessoa com deficiência ou necessidades especiais a prática esportiva (WINCKLER e MELLO, 2012).

A maioria das pessoas com deficiência acometidas de lesão medular irá usar uma cadeira de rodas para as suas atividades de vida diária. Para a participação no esporte, eles precisam desenvolver um novo conjunto de habilidades de movimento fundamentais relacionadas à manipulação de propulsão e direção da cadeira de rodas. Deve começar com habilidades relativamente simples, como jogar e travar uma bola e gradualmente com progresso de competências mais complexas tais como impulso de uma cadeira de rodas para atacar uma bola de tênis em movimento. A capacidade para concluir essas tarefas é determinada pela capacidade funcional existente no indivíduo (BHAMBHANI, 2007).

Avaliação médica e funcional para atividade física e esporte adaptado

Segundo Teixeira (2006), na prática do esporte convencional, encontramos critérios de classificação que visam a aproximar os atletas segundo a sua condição motora e/ou biológica, como é o caso das categorias por idade (ex: infantil, juvenil, adulto ou master) e por sexo. No esporte adaptado, diversas modalidades fazem uso de um sistema de classificação, desenvolvido especificamente para a modalidade esportiva.

A classificação é dita funcional pelo fato de os atletas serem avaliados em relação à sua funcionalidade em situação de jogo. A classificação visa a organizar os atletas em classes para que possam competir em condições de paridade funcional, conseqüentemente a competição torna-se mais justa. Como também objetiva permitir que atletas com maior comprometimento físico tenham oportunidade de participar de competições, assim como atletas que apresentam um menor grau de comprometimento. Mas, para tal, é fundamental que haja um sistema de classificação eficiente e justo.

Para desenvolver o esporte adaptado é necessário ter conhecimento de dois sistemas de classificação dos participantes: médica e funcional. A primeira, criada em 1940 na Inglaterra, fundamenta-se nas características médicas, e foi desenvolvida para lesados medulares parciais ou totais (TOLOCKA, 2009; MAUERBERG-deCASTRO, 2011).

Assim, as avaliações iniciais eram feitas por médicos, em situação hospitalar, ou seja, a pessoa era testada dentro das enfermarias, levando-se em consideração suas condições clínicas e seu diagnóstico, que apontava para o tipo de lesão e dava uma ideia de movimentos possíveis de serem realizados. Para isso, eram utilizados testes neuromotores (TOLOCKA, 2009 p. 20).

A classificação funcional é fundamentada nos aspectos da capacidade física e competitividade de cada modalidade, para que as competições tornem-se mais justas. Essa classificação engloba todas as deficiências e apresenta três características: a natureza e a severidade da deficiência, as habilidades relacionadas ao esporte, e o desempenho do atleta em competições anteriores (MAUERBERG-deCASTRO, 2011).

Para classificar as pessoas dentro de uma determinada categoria, era então realizada uma avaliação funcional através de testes, porque se observava a preservação da função, ou seja, quanto a pessoa ainda tinha de possibilidade de sentir e movimentar determinadas partes do corpo. Porém, essa avaliação era feita basicamente nos casos de lesão no sistema nervoso central, que resultavam em tetraparesias (perda parcial dos movimentos dos quatro membros), paraplegias (perda parcial dos movimentos de dois membros, geralmente os dois inferiores) e paralisias (perda total dos movimentos de dois membros, geralmente os dois inferiores) (TOLOCKA, 2009).

No esporte paralímpico os atletas são classificados de acordo com sua capacidade funcional, e não apenas pela modalidade esportiva. Atletas com diferentes patologias e sequelas podem competir no mesmo esporte, desde que, classificados de forma semelhante, garantindo assim, igualdade na competição. Cada esporte tem uma classificação de acordo com a capacidade funcional de cada atleta para este esporte (INGHAM, 2008; TOLOCKA, 2009).

Para Tolocka (2009), o avaliador deve estar preparado para avaliar o seu grupo e também realizar uma auto-avaliação. Para um programa de atividade física adaptada é necessário conhecer pessoalmente cada pessoa que dele participa, verificando as condições clínicas e os riscos para a prática de determinadas atividades esportivas e tendo o conhecimento prévio das atividades motoras e nível de habilidades que serão utilizadas dentro desse programa.

Torna-se necessário então avaliar também as suas capacidades físicas básicas, como frequência cardíaca, resistência muscular localizada, velocidade e potência. É importante também que sejam avaliados outros aspectos do comportamento do atleta, como os psicológicos e os sociais. Para esta avaliação é possível utilizarmos testes específicos existentes na literatura especializada, ou de observações qualitativas. Porém, essas observações devem ser descritas de forma objetiva, deixando claro o que e como foi avaliado. Esses aspectos podem ser avaliados através de testes específicos com auxílio de um profissional da área ou também ser avaliados através de questionários, a serem preenchidos pelo próprio atleta ou através de entrevistas com eles. Para esses casos, é necessário que as perguntas sejam previamente preparadas, sejam simples e não mostrem tendência à resposta esperada (TOLOCKA, 2009).

Atividades físicas adaptadas e alterações fisiológicas

Torna-se imprescindível que profissionais ligados as atividades físicas adaptadas tenham conhecimento da etiologia dos indivíduos. Para treinar uma pessoa tetraplégica em provas de resistência é necessário conhecer os princípios de carga e treino e avaliação das capacidades físicas, se o profissional não tiver conhecimento, por exemplo, que, em decorrência da lesão comprometendo o sistema simpático, a pessoa terá uma frequência cardíaca máxima de aproximadamente 120-130 bpm. Esses

conhecimentos influenciam no tipo de treinamento, carga, etc., para que se tenha uma maior efetividade (WINCKLER e COSTA, 2012).

Durante a atividade física ocorre a quebra do equilíbrio homeostático. Com isso o organismo tenta se adaptar a este desequilíbrio, alterando vários parâmetros, bioquímicos, fisiológicos e biomecânicos, onde acontecem adaptações/ajustes do organismo para entrar em estado de equilíbrio. Se a atividade física passa a ser rotineira estas alterações tendem a permanecer enquanto essa rotina for mantida (CPAQV, 2014).

Essas alterações/adaptações podem ser: cardiopulmonares, musculares, ósseas, articulares e ligamentares. Já de acordo com os tipos elas podem ser agudas ou crônicas.

Adaptações agudas são aquelas que acontecem durante e imediatamente após a atividade física. Podem ser fisiológicas ou biomecânicas. Exemplos: aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, aumento da temperatura corporal, aumento da frequência respiratória. Adaptações crônicas são aquelas que ocorrem após a sistemática realização de atividade física. Exemplos: bradicardia, hipertrofia muscular, aumento de massa magra, aumento de potencia aeróbia, aumento da densidade mineral óssea (MCARDLE, 2008).

Um sistema muito importante que deve ser considerado é o sistema nervoso humano, sendo constituído por duas partes principais: (1) sistema nervoso central (SNC), que consiste em cérebro e medula espinhal, e (2) sistema nervoso periférico (SNP), que consiste nos nervos que transmitem a informação para e a partir do SNC.

O sistema neuromotor do indivíduo pode ser influenciado pelo ambiente e pela tarefa que este deverá executar. Hutzler (2007) propõe que as atividades físicas adaptadas devem levar em conta as individualidades de cada pessoa, de acordo com o sistema de ação ecológica com relações triangulares dinâmicas entre indivíduo, ambiente e tarefa, de acordo com a teoria dos sistemas dinâmicos. Nesse sentido, os indivíduos possuem recursos como o seu tamanho, peso, coordenação, velocidade, força e atitude psicológica, habilitando-os a lidar com os desafios ambientais.

Cada tarefa requer uma determinada relação entre um indivíduo e o meio ambiente, tais como a mudança de uma posição de um ponto no espaço a outro, cruzar uma distância, ou pegar objetos voadores. O objetivo de uma tarefa pode ser propositalmente determinado pelo indivíduo ou imposto por estímulos ambientais, tais como ensino, instrução ou tratamento terapêutico. Na visão ecológica, os padrões de

movimento surgem de acordo com affordances e restrições. Affordance é visto como a utilidade de um objeto ou um ambiente para um indivíduo com determinados recursos (GIBSON, 1977 apud HUTZLER, 2007).

Segundo Newell (2003) "a aprendizagem ocorre através da busca e da evolução e dissolução de regiões dinâmicas estáveis dos modos de coordenação para uma dada tarefa motora. Assim, o aprendizado é a descoberta (busca) de leis dinâmicas."

O sistema cardiovascular também é muito importante nestas alterações, pois ele integra o corpo como uma unidade e proporciona aos músculos ativos uma corrente contínua de nutrientes e oxigênio, a fim de manter um alto nível e transferência de energia. A circulação remove também os co-produtos do metabolismo do local e liberação da energia.

O sistema endócrino humano produz hormônios que interferem em todas as funções do organismo, além de interagir com o sistema nervoso que se comunica por meio de impulsos nervosos. Já no sistema endócrino a comunicação é feita com os hormônios. Ele é formado pelas glândulas endócrinas que secretam hormônios dentro dos capilares sanguíneos. Esse sistema integra e regula as funções corporais e dessa forma, proporciona estabilidade ao meio ambiente interno. Os hormônios produzidos afetam quase todos os aspectos da função humana; Ativam os sistemas enzimáticos, alternam a permeabilidade das membranas celulares, causam a contração e o relaxamento do músculo, estimulam a síntese das proteínas e das gorduras, iniciam a secreção celular e aprimoram a maneira como o organismo responde ao estresse físico e psicológico (MACARDLE, 2008)

Atividade física adaptada para idosos

De acordo com dados do IBGE, a população idosa no Brasil é atualmente de 22,9 milhões (11,34% da população) Porém, existem apenas 1000 geriatras no Brasil, uma média de apenas um geriatra para cada 20 mil idosos (SBGG, 2014). Segundo dados da OMS e do IBGE até 2025 no Brasil teremos cerca de 32 milhões de idosos (MARCH, KOIFFMAN, XAVIER, 2010).

O envelhecimento biológico normal é um processo contínuo de diminuição da capacidade física, alterações estruturais e funcionais de órgãos e tecidos. Do ponto de

vista fisiológico ocorrem modificações importantes no sistema cardiorrespiratório e musculo esquelético com repercussões no cotidiano dos idosos (SOARES, FARINATTI e MONTEIRO, 2010).

Estudos mostram que os efeitos da prática regular de exercícios sobre as variáveis relacionadas ao envelhecimento, acarretam benefícios incontestáveis em aspectos mais amplos da funcionalidade e saúde, como redução do risco de quedas, maior independência para realização das atividades da vida diária e diminuição de taxas de morbi-mortalidade de forma geral (SOARES, FARINATTI e MONTEIRO, 2010).

Estudo realizado por Cardoso e Assumpção (2011), relata que as idosas se sentem muito motivadas durante as aulas de dança enquanto podem escutar músicas que as fazem lembrar de seu passado, cultura e valores morais.

Diante do crescimento demográfico da população idosa, muitos projetos têm se voltado à saúde do idoso e, nesse contexto, a atividade física está inserida como ponto importante. Nos projetos são oferecidas aulas que visam trabalhar atividades aeróbicas e ritmadas, com encontros divertidos e dinâmicos, a fim de promover satisfação e bem-estar dos alunos. Nesse aspecto a maioria das idosas procura a atividade por indicação médica e que permanece pelos benefícios para a saúde, porém devem visar também aumentar as relações pessoais (MAZO e SILVA, 2007).

A dança é uma das atividades mais procuradas pelos idosos, porém estudos sobre esta população e dança referem-se apenas experiências na terceira idade e não ao longo da vida. Entre os principais motivos que levaram estes idosos a aderirem à dança estão os sentimentos positivos produzidos, o que contribui para que continuem a dançar. Outro motivo importante para a aderência é que as pessoas têm uma visão do baile e da dança, não como um exercício físico, mas sim como um evento social, e isto as incentiva a buscarem os locais onde possam participar de eventos de dança (LEME, 2012).

Atividade física adaptada e sua prática como lazer

Em relação a oportunização do esporte, Silva (2008) baseando-se na legislação vigente e segundo a política nacional de esporte, que está em consonância com as diretrizes internacionais propostas pela Organização das Nações Unidas, o esporte é

dividido em quatro níveis: Esporte social, esporte educacional, esporte de alto rendimento e recreação e lazer.

Recreação e Lazer - Esporte como qualidade de vida: saúde e bem estar físico e psicológico, incentivo a prática esportiva para todos, como parte do cotidiano. Ou seja, o esporte para milhões, organizado em conjunto com o Ministério da Saúde, busca incentivar a atividade física, tendo como base o município e o princípio da autonomia de cada um para a prática de esportes (SILVA, 2008 p.50).

Um dos conteúdos do lazer proposto por Marcellino se refere ao lazer físico-esportivo corroborando com a manifestação esporte lazer, onde o foco é a prática esportiva como ocupação do tempo livre e na obtenção do prazer.

Essa prática por lazer proporciona o acesso a um grande número de pessoas, no entanto essa prática no que diz respeito as pessoas com deficiência pode ser limitada pela acessibilidade aos ambientes , seja pela falta de preparo das características arquitetônicas ou pelo preconceito as possibilidades. Assim esse acesso requer muitas vezes da pessoa com deficiência um conhecimento ou domínio prévio das possibilidades de prática (WINCKLER e COSTA, 2012).

Benefícios da prática das atividades físicas e esportes por populações especiais

Além dos benefícios já citados anteriormente em populações especiais, a inclusão das pessoas com deficiência nas atividades esportivas resulta segundo Mauerberg-deCastro et al. (2013) em vários benefícios que são maximizados quando o ambiente é estimulante, motivador, e quando proporciona a oportunidade de desenvolvimento de habilidades sociais e engajamento em atividades adequadas a idades e com pares não sem deficiências com idade semelhante. Na área de reabilitação, a oferta de recursos terapêuticos eficientes e com características motivadoras também é sempre recomendável.

Todavia, o sedentarismo nessa população deficiente pode induzir alterações bioquímicas e metabólicas, resultando em redução da massa muscular e acúmulo excessivo de tecido adiposo corporal (MERIE, 2000; GHORARAYEB, 2004).

Em estudo realizado na Universidade Federal de Santa Maria por Borges (2007), 23 alunos com deficiência física que participaram da adaptação de regras e fundamentos do basquete e do futebol, apresentaram melhoras significativas em relação ao desenvolvimento motor e ao aspecto afetivo-social, na cooperação e o respeito durante as práticas desportivas. Corroborando com este estudo, Mauerberg-deCastro (2013) cita que a aderência da prática regular do exercício físico resulta em maior conscientização dos benefícios concretos por parte desses indivíduos, ampliando relações sociais, equilibrando estados emocionais e promovendo a melhora de funções orgânicas.

A prática de atividade física proporciona a oportunidade de testar os limites e potencialidades, prevenir as enfermidades secundárias e promover a integração social e a reabilitação da pessoa com deficiência. Somado a isso, os indivíduos vivenciam sensações e movimentos, que muitas vezes não realizam pela limitação física ou por barreiras sociais e ambientais (CARDOSO, 2011). Outros estudos evidenciaram ainda a melhoria da autoconfiança para a realização das atividades diárias, valorização pessoal, autoestima, melhora da condição física, aprimoramento das capacidades físicas gerais, prevenção de deficiências secundárias e reabilitação motora (BRAZUNA, 2001; GORLA, 2007; GORGATTI, 2008).

Cuidados para prática das atividades físicas e esportes por populações especiais

Na prática das atividades físicas adaptadas cuidados adicionais devem ser levados em consideração, pois a saúde da pessoa com deficiência tem parâmetros diferentes da saúde da pessoa sem deficiência, especialmente aquelas com deficiência física que são mais vulneráveis a condição de deterioração da saúde, porém existem sim pessoas deficientes extremamente saudáveis, que investiram muita energia na reabilitação e na reorganização de todo o organismo. Não só a saúde física, mas também a psíquica podem ser afetadas durante a prática de atividades físicas, o que requer do profissional envolvido amplo conhecimento sobre a fisiologia, a reabilitação e reabilitação esportiva e os fatores adaptativos decorrentes das lesões medulares e do superuso decorrente das inadequações de próteses nos amputados e naqueles com deformidades posturais, além de muita atenção na regulação da temperatura corporal e

outras patologias que venham remeter estes indivíduos (MAUERBERG-deCASTRO, 2011).

Após um trauma de medula há um período de reabilitação aguda até que o paciente esteja estável. Isto é seguido pelos períodos de reabilitação subaguda e crônica, sendo este último o restante da vida da pessoa. Há pouca evidência científica sobre o melhor momento para que um indivíduo comece a tornar-se ativo pós-lesão. É provável que quanto mais cedo e com segurança possa ser iniciado, menos atrofia (perda de músculo em massa) irá ocorrer. Novos hábitos de atividade física também devem ser estabelecidos neste momento (BHAMBHANI, 2007).

A prática esportiva em cadeira de rodas é feita por atletas com lesão medular, amputações, sequelas de poliomielite e mielomeningocele, onde se destacam atualmente esportes como basquete, rúgbi, atletismo, esgrima e tênis, o skate ainda é uma prática nova que necessita de estudos. Porém, lesões de tecido mole, bolhas, lacerações e abrasões são frequentes neste publico. Lesões como fraturas ou que causem maior deficiência são raras. Dores nos membros superiores ombros, cotovelos e mãos são as queixas mais frequentes nestes atletas, pois não há como fazer repouso nas articulações no dia a dia devido ao manuseio frequente da cadeira de rodas (Ingham,2008).

Indivíduos que têm lesão medular tem maior risco para doença arterial coronariana, diabetes, osteoporose e obesidade. Atividade física regular fornece prevenção contra todas estas condições. Pessoas com lesão medular têm grandes mudanças em vários sistemas fisiológicos, muitas das quais podem afetar negativamente sua capacidade física e funcional. Geralmente, quanto maior o nível da lesão, maior o impacto fisiológico. Existem vários fatores que são essenciais na determinação da capacidade física e funcional de indivíduos com lesão medular (BHAMBHANI, 2007).

Os participantes devem ser orientados quanto as lesões e submetidos a um programa de exercícios com alongamentos e fortalecimento muscular adequados. Também são de grande importância a qualidade da cadeira de rodas e a forma de manuseio da mesma. Devem ser avaliadas variáveis como peso e localização do eixo da roda maior nas cadeiras na hora da escolha, tomando cuidado também com a propulsão e o impacto ao solo como fatores de risco de lesões do nervo mediano (INGHAM, 2008).

Considerações finais

De acordo com os estudos apresentados consideramos que o campo de trabalho em atividade física adaptada e esporte adaptado requerem do profissional conhecimento específico e multidisciplinar para que se possa dar conta do objetivo proposto. Conhecimentos em neurologia e neuroplasticidade, anatomia, fisiologia humana e do exercício, biomecânica, treinamento esportivo, avaliação física entre outros, são essenciais para que se possam montar atividades que tenham resultados específicos, seja para reabilitação física ou social, ou apenas como forma de lazer. Atividade física adaptada não é como muitos pensam apenas atividades para pessoas com deficiência, mas também para populações especiais que podem ou não estar a margem da sociedade em situação de vulnerabilidade social.

As atividades e suas adaptações devem levar em conta o indivíduo, o ambiente e a tarefa perfazendo assim um tripé de ação sistêmico e interligado com as ações e os respectivos *feedbacks*, novas ações e assim sucessivamente.

Temos que ter claro que modelos prontos talvez não sejam os mais indicados, pois cada indivíduo é único e as adaptações serão específicas para a execução de determinada atividade em determinado ambiente, assim como as respostas aos estímulos ambientais também serão únicas em cada ação.

Além disso, ter claro o funcionamento do corpo humano e seus sistemas são de fundamental importância para a elaboração de programas de atividades físicas e esportes adaptados e isso deve começar com uma anamnese, ou seja, uma avaliação prévia de quem é, como é e o que pode ser feito com meu aluno.

A educação continuada e a pesquisa científica é de fundamental importância para esses profissionais, pois a todo momento estamos tendo avanços em técnicas e equipamentos que podem auxiliar tais atividades.

REFERÊNCIAS

Bhambhani Y (2007). **Overview of physical training in athletes with disabilities: Focus on Long-term Athlete Development**. A paper prepared for Pacific Sport Canadian Sport Center, Vancouver, B.C.

Borges FP. et al (2007). Futebol e basquete: adaptações de regras para o ensino- aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais. **Revista Digital, Buenos Aires**, v. 12, n.

112, set. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd112/futebol-ebasquete-para-alunos-com-necessidades-especiais.htm>. Acesso em 05 de Setembro de 2014.

Brazuna MR, Castro EM (2001). A trajetória do atleta portador de deficiência física no esporte adaptado de rendimento: uma revisão da literatura. **Revista Motriz**, Rio Claro, v. 7, n.2, p. 115-123, jul-dez.

Cardoso VD (2011). A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 529-539, abr./jun.

Cardoso BLC, Assumpção LOT (2011). O papel do folclore na motivação para atividades físicas de idosos. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte**, São Paulo, v.25, n.1, p.55-64, jan./mar.

CPAQV (2014) – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida. **Atividade física e alterações fisiológicas**. www.cpaqv.org. Acesso em 23 de Agosto de 2014.

Ghorarayeb N, Carvalho T, Lazzoli JK (2004). Atividade física não competitiva para a população. In: Ghorayeb N, editores. **O exercício: preparação fisiológica, avaliação médica e aspectos especiais e preventivos**. São Paulo; 249-59.

Gomes ALCB, Gomes ABA, Santos HH, Clementino ACCR (2013). Habilidades motoras de cadeirantes influenciadas pelo controle de tronco. **Motriz**, Rio Claro, v.19 n.2, p.278-287, abr./jun.

Gorgatti MG. et al (2008). Tendência competitiva no esporte adaptado. **Arquivos Sanny de Pesquisa e Saúde**, v.18, n.1, p.18-25,

Gorla, JI. et al (2007). Composição corporal em indivíduos com lesão medular praticantes de basquetebol em cadeira de rodas, **Arquivos de Ciência da Saúde Unipar**, Umuarama, v.11, n.1, p. 39-44, jan./abr.

Hutzler, Y (2007). A Systematic Ecological Model for Adapting Physical Activities: Theoretical Foundations and Practical Examples. **Adapted Physical Activity Quarterly**, 24, 287-304

Ingham SJM (2008). **Lesões no Para-atleta**. Guia de medicina do esporte. Moisés Cohen. Barueri,SP: Manole.

Leme, LCG (2012). **Dança e aderência à atividade física de idosos na cidade de Piracicaba – SP**. Dissertação de mestrado. Universidade Metodista de Piracicaba, 2012.

Mcardle WD, Katch FI, Katch VL (2008). **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Mauerberg-deCastro E (2011). **Atividade Física Adaptada** – 2.ed. – Ribeirão Preto, SP: Novo conceito Editora.

Mauerberg-de Castro E *et al* (2013). Educação física adaptada inclusiva: impacto na aptidão física de deficientes intelectuais. **Rev. Ciênc. Ext.** v.9, n.1, p.37.

Merie LF, Steven JK (2000). **Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte** [portuguese edition - 6.ed- Rio de Janeiro. p.34-39.

Mello MT (2004). **Avaliação clínica e da aptidão física dos atletas paraolímpicos brasileiros: conceitos, métodos e resultados.** 1.ed. – São Paulo: Editora Atheneu.

Mello MT, Winckler C (2012). **Esporte Paralímpico.** – São Paulo: Editora Atheneu.

Newell KM (2003). **Change in Motor Learning: A Coordination and Control Perspective** .Motriz, Rio Claro, v.9, n.1, p. 1 - 6, jan./abr.

SESI - Serviço Social da Indústria (2013). **Esportes Paralímpicos.** São Paulo: SESI-SP Editora.

Silva RF (2008). **Educação física adaptada no Brasil: da história a inclusão educacional.** Rita de Fatima da Silva, Luiz Seabra Junior, Paulo Ferreira de Araujo. São Paulo: Phorte.

Silva AH, Mazo GZ (2007). Dança para idosos: uma alternativa para o exercício físico. **Cinergis** Vol 8, n. 1, p.25-32 Jan/Jun.

Teixeira AMF (2006). **Basquetebol em cadeira de rodas: manual de orientação para professores de educação física** / Ana Maria Fonseca Teixeira, Sonia Maria Ribeiro - Brasília : Comitê Paraolímpico Brasileiro.

Tolocka RE (2009). Avaliação Funcional. In: Ferreira, Eliana Lúcia. [et al.]. **Atividade física para pessoas com deficiência física: vivências corporais** — 2. ed. — Niterói : Intertexto.

Winckler C, Costa AM (2012). A educação física e o esporte paraolímpico. In. MELLO, M.T.; WINCKLER, C. **Esporte Paralímpico.** – São Paulo: Editora Atheneu.