



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
ESPECIALIZAÇÃO EM ATIVIDADE FÍSICA, DESEMPENHO MOTOR E SAÚDE
Linha de pesquisa: Atividade Motora Adaptada

**A FUNCIONALIDADE RELACIONADA À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA
DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Especializanda: Aline Rosso Lehnhard

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Luciana Erina Palma

Santa Maria, Abril de 2014.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ATIVIDADE FÍSICA,
DESEMPENHO MOTOR E SAÚDE**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova o Artigo de Especialização**

**A FUNCIONALIDADE RELACIONADA À PRÁTICA DE
ATIVIDADE FÍSICA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA:
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

elaborado por
Aline Rosso Lehnhard

como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Atividade Física, Desempenho Motor e Saúde

COMISSÃO EXAMINADORA:

Luciana Erina Palma, Dra.
(Presidente, Orientadora)

Mara Rubia Alves da Silva, Dra.

Sofia Wolker Manta, Msa.

Patric Paludett Flores, Ms.
(Suplente)

Santa Maria, março de 2014

A FUNCIONALIDADE RELACIONADA À PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Functionality related to physical activity for people with physical disabilities: A systematic review

Aline Rosso Lehnhard¹
Luciana Erina Palma²

¹Aluna da Especialização do Programa de Pós-Graduação em Atividade Física, Desempenho Motor e Saúde – CEFD/UFSM – Santa Maria, RS, Brasil.

²Professora Doutora do Departamento de Métodos e Técnicas do Centro de Educação Física e Desportos – UFSM – Santa Maria, RS, Brasil.

Endereço para correspondência:

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Educação Física e Desportos
Av. Roraima, 1000 - Prédio 51 – Camobi
Sala 1005
Campus Universitário - Km 9
CEP 97105-900 - Santa Maria – RS
Telefone: 3220 8368

RESUMO

Introdução: A deficiência física pode vir a acarretar alguns impedimentos na vida da pessoa que a possui, entre eles a manutenção de um estilo de vida independente, fisicamente ativo e saudável, o que interfere diretamente na qualidade de vida. **Objetivo:** Realizar uma revisão sistemática para verificar o estado da arte da pesquisa que investiga as relações entre a funcionalidade e o nível de atividade física em pessoas com deficiência física. **Método:** A revisão foi realizada de acordo com as recomendações PRISMA, nas bases de dados *ISI Web of Science* e no *Medline*. Foram incluídos estudos completos publicados entre 1990 e 2014, disponíveis na íntegra. Como critérios de exclusão da revisão sistemática foram selecionados estudos que tratassem de outras deficiências que não a física, que abordassem exclusivamente um dos temas (funcionalidade ou nível de atividade física), anais de congresso, resumos e artigos duplicados. Os artigos foram selecionados por dois revisores independentes. **Resultados e discussão:** Foram identificados inicialmente 1079 artigos, que após os filtros de análise reduziram-se a 5 dentro dos critérios estabelecidos. Constatou-se assim a escassez de trabalhos relacionados a este tema de pesquisa, pois mesmo entre os avaliados ainda assim pouco se foi percebido sobre a relação das variáveis funcionalidade e prática de atividade física em pessoas com deficiência física. **Conclusão:** Evidencia-se a necessidade de mais estudos explorando essa questão, visto que é nítido que a prática de atividade física traz benefícios às atividades diárias e dessa

forma melhora a independência funcional de pessoas com deficiência física, o que consequentemente aprimora sua qualidade de vida.

Palavras-chave: Deficiência física. Funcionalidade. Atividade física. Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Physical disabilities can come to cause some impediments in the life of the person who owns, including the maintenance of a physically active and healthy independent lifestyle, which directly affects the quality of life. **Objective:** To conduct a systematic review to verify the state of the art research that investigates the relationship between functionality and level of physical activity in people with physical disabilities. **Method:** A retrospective review was performed according to the PRISMA recommendations in the databases ISI Web of Science and Medline. Complete studies published between 1990 and 2014, available in full were included. As exclusion criteria for the systematic review of studies that addressed other shortcomings were selected than the physical that addressed only one of the issues (functionality or level of physical activity), Annals of Congress, duplicate abstracts and articles. Articles were selected by two independent reviewers. **Results and Discussion:** 1079 articles initially, that after the analysis filters is reduced to 5 within the established criteria were identified. Thus found shortages related to this research theme works because within reviews yet little was understood about the relationship between variables functionality and physical activity in people with physical disabilities. **Conclusion:** This study highlights the need for further studies exploring this question since it is clear that physical activity brings benefits to daily activities and thereby improves the functional independence of people with physical disabilities , which consequently enhances their quality of life.

Keywords: Physical Disabilities. Functionality. Physical activity. Quality of life.

INTRODUÇÃO

As pessoas com Deficiência são aquelas que possuem impedimentos de longo prazo, sejam eles físicos, mentais ou sensoriais (Brasil, 2008), podendo ser adquirida ou congênita. A Deficiência Física é um comprometimento na realização de alguma atividade motora esperada ¹; Segundo a mesma autora, os movimentos que podem ser afetados são o caminhar, o saltar, o correr, a manipulação de forma coordenada de objetos e a estabilização do corpo. A deficiência física pode ser entendida como uma alteração de uma ou mais partes do corpo, que tem como consequência um comprometimento físico, essa alteração pode ser total ou parcial ¹.

Matsudo (2001)² define a atividade física como um movimento corporal que seja produzido por músculos e que tenha como consequência o gasto calórico acima do basal. A importância de uma rotina de atividades físicas é largamente defendida por vários autores, e indiscutível, trazendo benefícios para todas as pessoas ². Sendo assim, é importante verificar o nível de atividade física do ser humano, em específico daqueles mais expostos aos riscos de saúde.

Fala-se muito sobre a importância da atividade física para evitar doenças crônicas ³, porém, muito pouco é tratado sobre isso para aquelas pessoas que já possuem deficiência. Além do mais, é válido que seja pensando se a atividade física traz algum benefício nas ações diárias de pessoas que já possuem certas limitações devido a alguma deficiência motora associada, o que dificulta mais sua habilidade em realizar tarefas cotidianas, ou seja, afeta sua capacidade funcional.

A Capacidade Funcional é a habilidade não só física, mas também mental de sustentar uma rotina de vida independente e autônoma ⁴. A funcionalidade é a execução de tarefas diárias para a higiene, alimentação, locomoção, entre outras. Sendo assim, a incapacidade funcional é uma restrição ou dificuldade acentuada na realização de uma atividade diária ⁵. Dessa forma, tornar-se dependente para a realização de atividades cotidianas básicas é algo que afeta a qualidade de vida da pessoa com deficiência física.

Portanto, visando a qualidade de vida é conveniente pesquisar sobre a independência funcional nas atividades diárias dessa população, e verificar se o nível de atividade física auxilia nessa questão. Percebendo essas questões, esse estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática para verificar o estado da arte da pesquisa que

investiga as relações entre a funcionalidade e o nível de atividade física em pessoas com deficiência física.

MÉTODOS

Esta pesquisa foi realizada de acordo com as recomendações dispostas em forma de *check list* do Relatório de Revisões Sistemáticas e Meta-Análise – PRISMA ⁶. O documento relatado é composto de 27 itens essenciais para uma apresentação de forma objetiva, clara e fidedigna dos dados encontrados.

Esta revisão teve como fonte de buscas os bancos de dados eletrônicos MEDLINE, através da ferramenta de busca Pubmed, e ISI WEB OF SCIENCE por meio da ferramenta ISI *Web of Knowledge*; O gerenciamento dos artigos duplicados nas bases de dados foi efetivado pelo *EndNote Web*. Para isso, foram utilizados termos e combinações, todos em inglês: (“*Disabled Persons*” OR “*Disabled Person*” OR “*Person, Disabled*” OR “*Persons, Disabled*” OR “*Persons with Disabilities*” OR “*Disabilities, Persons with*” OR “*Disability, Persons with*” OR “*Persons with Disability*” OR “*Handicapped*” OR “*People with Disabilities*” OR “*Disabilities, People with*” OR “*People with Disability*” OR “*Physically Handicapped*” OR “*Handicapped, Physically*” OR “*Physically Disabled*” OR “*Disabled, Physically*” OR “*Physically Challenged*” OR “*Impairment with Person*”) AND (“*Motor Activity*” OR “*Activities, Motor*” OR “*Activity, Motor*” OR “*Motor Activities*” OR “*Physical Activity*” OR “*Activities, Physical*” OR “*Activity, Physical*” OR “*Physical Activities*” OR “*Locomotor Activity*” OR “*Activities, Locomotor*” OR “*Activity, Locomotor*” OR “*Locomotor Activities*”) AND (“*Disability Evaluation*” OR “*Disability Evaluations*” OR “*Evaluation, Disability*” OR “*Evaluations, Disability*”).

Além disso, na ferramenta de busca ISI *Web of Knowledge*, foi utilizado a combinação de termos “*Clinical Trial*” OR “*Comparative Study*” OR “*Controlled Clinical Trial*” OR “*Randomized Controlled Trial*” OR “*Case Reports*” OR “*Evaluation Studies*”, para a seleção dos tipos de artigos para melhor qualidade dos mesmos. Já na ferramenta PubMed, estes mesmo descritores foram selecionados em seus filtros.

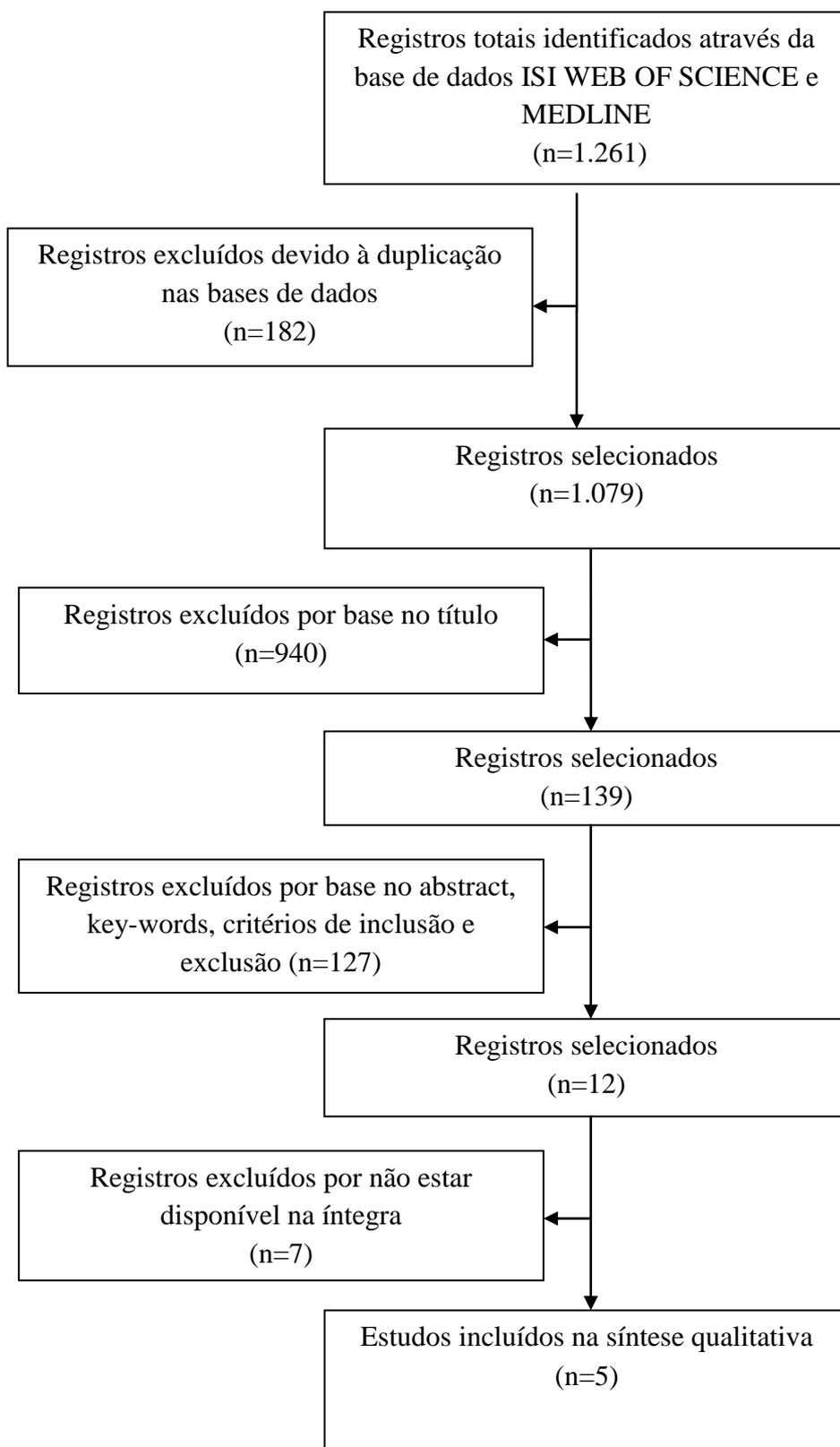
Foram incluídos estudos que tinham como intuito principal a análise da funcionalidade e nível de atividade física em pessoas com deficiência física. Os documentos deveriam estar disponíveis na forma completa, apresentados em inglês e/ou português, publicados entre 1990 e 2014 (período este definido conforme uma pesquisa anterior que constatou não haver documentos desta temática em anos anteriores a 1990) e que fossem disponíveis gratuitamente na íntegra. Como critérios de exclusão da revisão sistemática foram desconsiderados os estudos que tratassem de outras deficiências que não a física, que abordassem exclusivamente um dos temas (funcionalidade ou nível de atividade física), anais de congresso, resumo de conferência e artigos duplicados.

Tanto a busca quanto a seleção dos estudos foram desenvolvidas, de forma independente, por dois avaliadores independentes, sendo que ambos seguiram as estratégias de busca pré-estabelecidas. A seleção inicial dos artigos foi realizada por meio da leitura dos títulos exclusivamente; em um segundo momento, a seleção foi feita a partir da análise dos resumos e das palavras-chave. A última etapa de análises contemplou a avaliação do artigo completo por ambos revisores, ainda de modo independente; Neste momento cada revisor fez suas seleções seguindo os critérios de exclusão e elegibilidade.

RESULTADOS

A busca de artigos seguindo os termos especificados anteriormente totalizou em 1261 itens. Foram excluídas as duplicações unindo as duas ferramentas de busca – PubMed (Medline) e ISI Web of Knowledge (ISI Web of Science) -, finalizando com 1079 artigos. Em primeira análise ocorreu o refinamento com base nos títulos, sendo excluídos 940, restando um total de 139 documentos para que fossem analisados segundo os critérios de inclusão. Nesta etapa mais 127 foram excluídos por base nos critérios de inclusão/exclusão, no *abstract* e *Key-word*, restando 12 títulos. A última etapa foi de busca dos artigos na íntegra, onde 07 foram eliminados, finalizando o refinamento com 05 documentos para análise qualitativa, conforme está sintetizado no organograma da Figura 1.

Figura 1 – Organograma das etapas de seleção dos artigos



DISCUSSÃO

Pela análise realizada neste estudo, pode ser notado que há pouca preocupação da comunidade científica relacionada ao tema abordado. Mesmo com uma gama extensa de descritores, muitos artigos que foram coletados se tratavam de temas diferentes do esperado. Isso pode ser afirmado pelo número ínfimo de publicações encontradas, e também pelas mesmas não demonstrarem como objetivo central a relação entre a atividade física e a funcionalidade de pessoas com deficiência física.

Para a análise qualitativa restaram apenas 05 documentos^{7; 8; 9; 10; 11}. Porém, após a leitura na íntegra pode ser percebido que em apenas um caso⁹ foi apresentada a relação entre atividade física e independência funcional. Para melhor entendimento, os 05 artigos finais foram organizados em um quadro (Figura 2), com sua síntese qualitativa que irá ser apresentada a seguir.

O artigo de Buffart *et al.* (2008)⁹ objetivava avaliar a participação esportiva de pessoas com Mielomeningocele. Para isso usou a Medida de Independência Funcional (escala MIF), o Acelerômetro e a Escala de Atividades Físicas para Pessoas com Deficiência Física¹²; A amostra foi composta por 51 pessoas de cidades da Holanda, que não poderiam ser completamente dependentes de cadeira de rodas elétrica, possuir outros distúrbios que não a deficiência, que afetassem as atividades de vida diária, e a presença de outras doenças que impossibilitem a realização de um teste de esforço máximo (como hipertensão e doença pulmonar obstrutiva).

O nível de atividade física foi medido pelo equivalente metabólico (METs), e pelo tempo por semana gasto em cada atividade esportiva; A partir desses dois valores chegou-se a pontuação total expressa em kJ/kg de massa corporal/dia de cada participante. A funcionalidade foi mensurada pelos 18 itens de capacidades físicas e cognitivas da MIF, e também pela Medida de Avaliação Funcional (MAF) com 12 itens relacionados ao funcionamento cognitivo e psicossocial, ambas em formato de entrevista semiestruturada. Além dessas variáveis de interesse, foi avaliado o estado ambulatorio, presença de hidrocefalia, apoio social, percepção de competência, prazer na prática de exercícios físicos, força muscular, capacidade aeróbica e a gordura corporal.

Como resultados, foi relatado que 69% dos participantes praticavam de atividades esportivas por pelo menos 30min/ dia. Entretanto não encontrou diferenças

significativas na funcionalidade motora e cognitiva entre os participantes mais ativos fisicamente aos menos ativos.

Outro artigo que mensurou a funcionalidade e o nível de atividade física foi o de Broekmans (2010)⁸. Nesse caso os autores utilizaram o termo “função” para delimitar capacidades motoras como equilíbrio, agilidade, velocidade de caminhada, que foram mensuradas por testes físicos em pessoas com Esclerose Múltipla. Sendo assim, o artigo não foi ao encontro daquilo que esta revisão busca. Nesse caso a capacidade funcional foi avaliada pelos testes: Escala de Equilíbrio de Berg, *Timed Get Up and Go* (TUG), Teste de caminhada de 2 minutos, e o teste de caminhada de 25 pés. E a atividade física foi medida por variáveis dinamométricas como: força máxima, velocidade máxima, troque de flexão e extensão do joelho.

Assim como o anterior, a amostra de ⁷ também foi composta por pessoas que tinham deficiências físicas oriundas da Esclerose Múltipla. O foco principal do artigo foi determinar os níveis de atividade física desse grupo e os fatores de comportamento nessas atividades, para isso foram utilizados questionários em um estudo longitudinal.

A amostra foi composta por 106 pessoas, com idade média de 42 anos, que realizaram medidas de atividade física através do questionário autorrelatado SQUASH, que faz com que o respondente recorde a sua atividade física durante uma semana típica do mês anterior. O SQUASH contém perguntas a respeito de atividades relacionadas com o trabalho, atividades no tempo de lazer, atividades domésticas e meios de transporte.

Os resultados do artigo demonstraram que em média, os participantes passaram 30h por semana em atividades com METs de 2 ou mais, e quanto mais grave o nível da Esclerose Múltipla menos ativos eram. Sendo assim de acordo com as diretrizes internacionais para a atividade física regular, 64% dos participantes desse estudo foram classificados insuficientemente ativos fisicamente; ou seja, eles não estavam engajados em atividades físicas de intensidade moderada (MET=4) durante pelo menos 30 minutos em 5 dias por semana ou atividades aeróbicas intensas vigorosamente (MET=6.5) para um mínimo de 20 minutos em 3 dias da semana ¹³.

Corroborando com estes achados, Rimmer *et al.* (2010)¹⁴ relata a inatividade de pessoas com deficiência física em índices muito mais elevados do que pessoas sem deficiência, o que é preocupante para o bem estar e saúde dessas pessoas quando sofrerem as alterações do envelhecimento.

No artigo de Liao *et al.* (2007)¹¹, os autores relataram a avaliação da função motora de crianças com paralisia cerebral, por meio de testes motores, denominado *Gross Motor Function Measure* (GMFM-88). Nesse caso também o termo “função” foi utilizado para definir a utilização de capacidades físicas, e sendo assim o mesmo não apresentou as relações entre funcionalidade e atividade física que eram esperadas.

A palavra “função”, como pode ser notada é utilizada com outra conotação que não apenas a capacidade de realização de atividades de vida diária. Para que se possa mensurar o nível de funcionalidade que o indivíduo possui, alguns questionários e escalas foram criados, entre eles a Medida de Independência Funcional (MIF), que é bastante utilizada em diversas populações¹⁵. O Nível de independência funcional é uma forma de medir a capacidade funcional da pessoa. Este nível é mensurado através de escalas que avaliam a capacidade do indivíduo em realizar uma tarefa diária sozinho em relação a necessidade de auxílio e apoio. Basicamente, o indivíduo é caracterizado como dependente ou independente¹⁵.

A mensuração da independência funcional já é realizada para pessoas com deficiência, como no estudo de Benvegnu (2008)¹⁶, onde foi medido a independência funcional de indivíduos com sequelas de Acidente vascular Cerebral, uma das causas mais comuns de deficiências adquiridas na terceira idade, principalmente devido ao estilo de vida sedentário. Portanto, a inatividade física pode acarretar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, resultando em idosos dependentes¹⁷.

Andreotti e Okuma (1999)¹⁸ defendem que quando a pessoa torna-se dependente de outros nas suas ações diárias, esta tem sua expectativa de vida ativa finalizada por uma saúde precária, sendo que possuir sequelas de patologias está vinculado a dependência funcional⁴.

O último artigo selecionado foi o de Hutzler, Chacham-Guber, Reiter (2013)¹⁰. O objetivo do estudo foi de analisar o impacto da participação em diferentes modalidades esportivas na qualidade de vida de pessoas com deficiência física. Para isso, 90 participantes com diferentes tipos de deficiência física compunham grupos de atividades. Nesse caso a Independência funcional foi avaliada pela Medida de Independência Funcional (MIF), e as correlações foram realizadas entre a MIF e a percepção de Competência e a Qualidade de Vida dentro dos grupos.

Nesse caso, a capacidade funcional não apresentou relação significativa com a qualidade de vida, entretanto demonstrou associação com a percepção social de

competência no grupo que participava de atividades do basquetebol. Esta descoberta apoiou a noção de que as pessoas com severas restrições na capacidade funcional são menos propensas a se beneficiar de participação desportiva, aparentemente devido à interação de barreiras físicas e psicológicas¹⁰.

É de conhecimento comum os benefícios da atividade física para as pessoas de todas as faixas etárias³. Para a população de pessoas com deficiência física não é diferente. Resende (2006)¹⁹ faz associações em relação à rotina diária de idosos e de pessoas com deficiência física, como o enfrentamento de barreiras arquitetônicas, e as limitações fisiológicas funcionais. De forma ampla, Casagrande (2006)²⁰ define que atividade física é um conjunto de ações que o ser humano desenvolve em que há gasto energético e alterações orgânicas; essas ações devem envolver movimento corporal e aplicações de capacidades físicas, interligadas a atividade social e mental, trazendo benefícios à saúde integral daquele que a pratica.

Tudella (2002) coloca que a Deficiência Física é originada por patologias do Sistema Nervoso Central (SNC) ou do sistema musculoesquelético. O Decreto 5.296, de 02 de dezembro de 2004 traz que as causas de deficiência física são das mais diversas naturezas, pois podem estar vinculadas a: problemas genéticos, complicações na gestação, doenças infantis, acidentes, aneurisma, acidente vascular cerebral, entre outros (Brasil, 2008). Por estas informações é notável que o número de pessoas com deficiência física tende a aumentar devido ao acréscimo no número de pessoas acometidas por essas doenças na atualidade.

Em relação a pessoas com deficiência, o exercício físico estimula o sistema sensorio melhorando o equilíbrio²¹, ou seja, para pessoas com deficiência física além de todos os benefícios já citados, a atividade física proporciona melhor estabilidade, o que auxilia nas tarefas diárias. A Organização Mundial da Saúde estima que em torno de 10% da população mundial tenha alguma deficiência a nível funcional, e que 50% destas são físico-funcionais.

Para que se possa fazer um paralelo, também avaliamos as restrições da pessoa com deficiência física semelhantes as que pessoas idosas sofrem. No estudo de Yoshida (2010)²² foi constatado que ocorria a melhoria da mobilidade de idosas através de um programa adequado de atividades físicas. As vantagens da prática de atividades físicas por idosos incluem um estilo de vida independente, a prevenção de doenças e melhora da qualidade de vida²³.

Essa escassez de trabalhos relacionando as variáveis aqui descritas pode ser percebida também no trabalho de Kawanish (2013)²⁴. Nesse artigo de revisão foi feita uma busca em oito bases de dados, buscando o tema sobre a influência da atividade física na qualidade de vida e na independência funcional de adultos com lesão medular. Ao final dos filtros, foram avaliados qualitativamente 11 artigos, que, de modo geral, apresentaram efeitos benéficos da atividade física sobre a independência dos indivíduos para realizar suas atividades de vida diária.

O reduzido número de publicações nessa temática, mesmo com uma progressão no número de pessoas que adquirem deficiências físicas e tornam-se funcionalmente dependentes, é algo a ser avaliado. Uma justificativa para isso pode ser a dificuldade de se conseguir publicar estudos sobre deficiência em função do número restrito de amostra que normalmente se está disponível em comparação a outros estudos da área de atividade física, que contam com amostras muito maiores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a análise qualitativa dos estudos encontrados por esta revisão sistemática, podemos concluir que as avaliações de nível de atividade física relacionado à funcionalidade de pessoas com deficiência física ainda são bastante restritas, não havendo trabalhos que tem este como intuito principal em grandes bases de dados.

Dentre os achados ao longo da revisão, pode ser notado que há um predomínio de artigos que avaliam a capacidade funcional dessa população, e outros relacionando essa com a participação em atividades sociais. Entretanto os mesmos não foram avaliados de forma qualitativa por não retratarem de forma explícita a atividade física especificamente.

Sendo assim, esta pesquisa ressalta a importância de uma maior investigação sobre a relação entre a prática de atividade física e a funcionalidade de pessoas com deficiência física, já que uma vida independente e saudável é base para a qualidade de vida dessas pessoas.

Figura 2. Quadro de síntese qualitativa da revisão sistemática

REFERÊNCIA	OBJETIVO	AMOSTRA	AVALIAÇÃO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	AVALIAÇÃO FUNCIONALIDADE	RELAÇÃO FUNCIONALIDADE/ NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA
LIAO, H.F. <i>et al.</i> (2007)	Investigar a eficácia de um programa de fortalecimento funcional, com exercícios de resistência.	Crianças com Paralisia Cerebral	Velocidade de marcha; força máxima de extensão de joelho (Capacidades Físicas)	<i>Gross Motor Function Measure</i> (GMFM-88) (Funções motoras)	Não
BUFFART, L. M. <i>et al.</i> (2008)	Avaliar a participação esportiva, sua percepção de competência, doenças relacionadas e fatores psicossociais, atividade física e aptidão.	Jovens adultos com Mielomeningocele a diversos níveis	Acelerômetro; Escala de Atividades Físicas para Pessoas com Deficiência Física	Medida de Independência Funcional (MIF); Medida de Avaliação Funcional (MAF)	Sim
BECKERMAN, H. <i>et al.</i> (2010)	Determinar os níveis de atividade física para determinar os fatores relacionados ao comportamento de atividade.	Adultos com Esclerose Múltipla	Questionário autorrelatado SQUASH	Não apresentou com clareza	Não
BROEKMANS, T. <i>et al.</i> (2010)	Investigar os efeitos agudos da vibração a longo prazo sobre o desempenho do músculo da perna e da	Adultos com Esclerose Múltipla	Força máxima, Velocidade máxima, Torque de flexão e	Escala de Equilíbrio de Berg, <i>Timed Get Up and Go</i> (TUG), Teste de	Não

	capacidade funcional.		extensão do joelho. (Capacidades Físicas)	caminhada de 2 minutos (Capacidades Motoras)	
HUTZLER, Y. <i>et al.</i> (2013)	Analisar o impacto da participação no esporte em diferentes modalidades na qualidade de vida e na competência social percebida	Jovens com deficiência física (não detalhadas)	Escala de Percepção Social de Competência (Percepção)	Medida de Independência Funcional (MIF)	Não

REFERÊNCIAS

- 1 DIEHL, R. M. **Jogando com as diferenças: jogos para crianças e jovens com deficiência.** 2006.
- 2 MATSUDO, S. E. A. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**_2: 8 p. 2001.
- 3 COSTA, B. V.; BOTTCHER, L. B.; KOKUBUN, E. Aderência a um programa de atividade física e fatores associados. **Revista Motriz.** 15: 12 p. 2009.
- 4 SANTOS, K. A. et al. [Factors associated with functional incapacity among the elderly in Guatambu, Santa Catarina State, Brazil]. **Cad Saude Publica**, v. 23, n. 11, p. 2781-8, Nov 2007. ISSN 0102-311X.
- 5 BORGES, J. B. C. Avaliação da Medida de Independência Funcional – escala MIF – e da percepção da qualidade de serviço – escala SERVQUAL- em cirurgia cardíaca. 2006. 118 (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Bases Gerais da Cirurgia Faculdade de Medicina de Botucatu/ UNESP
- 6 LIBERATI, A. et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. **Bmj-British Medical Journal**, v. 339, p. 37, Jul 2009. ISSN 1756-1833. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000268351400023 >.
- 7 BECKERMAN, H. et al. Physical Activity Behavior of People With Multiple Sclerosis: Understanding How They Can Become More Physically Active. **Physical Therapy**, v. 90, n. 7, p. 1001-1013, Jul 2010. ISSN 0031-9023. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000279494200006 >.
- 8 BROEKMANS, T. et al. Exploring the effects of a 20-week whole-body vibration training programme on leg muscle performance and function in persons with multiple sclerosis. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 42, n. 9, p. 866-872, Oct 2010. ISSN 1650-1977. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000283706700011 >.
- 9 BUFFART, L. M. et al. Sports participation in adolescents and young adults with myelomeningocele and its role in total physical activity behaviour and fitness. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 40, n. 9, p. 702-708, Oct 2008. ISSN 1650-1977. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000260295300003 >.
- 10 HUTZLER, Y.; CHACHAM-GUBER, A.; REITER, S. Psychosocial effects of reverse-integrated basketball activity compared to separate and no physical activity in young people with physical disability. **Research in Developmental Disabilities**, v. 34, n. 1, p. 579-587, Jan 2013. ISSN 0891-4222. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000312520100062 >.

- 11 LIAO, H.-F. et al. Effectiveness of loaded sit-to-stand resistance exercise for children with mild spastic diplegia: A randomized clinical trial. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 88, n. 1, p. 25-31, Jan 2007. ISSN 0003-9993. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000243502000004 >.
- 12 WASHBURN, R. A. et al. The physical activity scale for individuals with physical disabilities: development and evaluation. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 83, n. 2, p. 193-200, Feb 2002. ISSN 0003-9993.
- 13 HASKELL, W. L. et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. **Med Sci Sports Exerc**, v. 39, n. 8, p. 1423-34, Aug 2007. ISSN 0195-9131.
- 14 RIMMER, J. H. et al. Exercise intervention research on persons with disabilities: what we know and where we need to go. **Am J Phys Med Rehabil**, v. 89, n. 3, p. 249-63, Mar 2010. ISSN 0894-9115.
- 15 GLENNY, C.; STOLEE, P. Comparing the Functional Independence Measure and the interRAI/MDS for use in the functional assessment of older adults: a review of the literature. **Geriatric**. 9: 12 p. 2009.
- 16 BENVENU, A. B. E. A. Avaliação da medida de independência funcional de indivíduos com sequelas de Acidente Vascular Encefálico. **Revista Ciência & Saúde**. 1: 7 p. 2008.
- 17 VIDMA, M. F. et al. Atividade Física e qualidade de vida em idosos. **Revista Saúde e Pesquisa**. 4: 8 p. 2011.
- 18 ANDREOTTI, R. A.; OKUMA, S. S. Validação de uma bateria de testes de atividades da vida diária para idosos fisicamente independentes. **Revista Paulista de Educação Física**. 1: 21 p. 1999.
- 19 RESENDE, M. C. **Ajustamento psicológico, perspectiva de envelhecimento pessoal e satisfação com a vida em adultos e idosos com deficiência física**. 2006. 155 (Doutorado). Faculdade de Educação, Campinas/SP, , Universidade Estadual de Campinas
- 20 CASAGRANDE, M. **Atividade física na terceira idade**. 2006. 59 (Trabalho de conclusão de Curso de Licenciatura Plena em Educação Física). Faculdade de Ciências da Unesp, Universidade Estadual Paulista
- 21 AGUIAR, J. B.; PAREDES, P. F. M.; GURGEL, L. A. Análise da efetividade de um programa de hidroginástica sobre o equilíbrio, o risco de quedas e o IMC de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**. 15: 5 p. 2010.

- 22 YOSHIDA, D. et al. The relationship between physical fitness and ambulatory activity in very elderly women with normal functioning and functional limitations. **J Physiol Anthropol**, v. 29, n. 6, p. 211-8, 2010. ISSN 1880-6791.
- 23 BEZERRA, P. et al. Validade e Fidedignidade de um instrumento para avaliar o ambiente doméstico relacionado à atividade física em idosas. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**. 15: 6 p. 2010.
- 24 KAWANISHI, C. Y.; GREGUOL, M. Physical activity, quality of life, and functional autonomy of adults with spinal cord injuries. **Adapt Phys Activ Q**, v. 30, n. 4, p. 317-37, Oct 2013. ISSN 0736-5829.