

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE
CURSO DE FISIOTERAPIA

REALIDADE VIRTUAL E FISIOTERAPIA NA SAÚDE ESCOLAR
VIRTUAL REALITY AND PHYSIOTHERAPY IN SCHOOL HEALTH

ALUNO: Luiz Antônio Penha Barbalho
ORIENTADOR: Eduardo Henrique Cunha de Farias

NATAL/RN
2016

REALIDADE VIRTUAL E FISIOTERAPIA NA SAÚDE ESCOLAR

VIRTUAL REALITY AND PHYSIOTHERAPY IN SCHOOL HEALTH

Luiz Antônio Penha Barbalho¹, Letícia Penha Barbalho², Eduardo Henrique Cunha de Farias³

¹ Graduando do curso de Fisioterapia no Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN), ² Fisioterapeuta graduada no Centro Universitário o Rio Grande do Norte (UNI-RN) e pós-graduanda da Faculdade Inspirar no Núcleo de Treinamento e Ensino (NUTRE), ³ Biólogo, Doutor em Ciências (UNIFESP) e docente do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN)

Endereço de correspondência: Eduardo Henrique Cunha de Farias, Avenida Campos Sales, 767 – Cond. Residencial Abbot Galvão, Apartamento 1602 – Tirol – Natal/RN. CEP: 59020-300. Telefone: (84) 99652-3535. E-mail: eduardo@unirn.edu.br.

RESUMO

O ambiente escolar é o local onde a criança vai obter o aprendizado, possibilitando o amadurecer de suas potencialidades físicas, psíquicas, cognitivas e sociais. O fisioterapeuta pode contribuir de várias formas na escola, com conhecimentos sobre diferentes aspectos, desde adequar o ambiente, equipamentos, mobiliários, dispositivos de suporte, adequação de postura, dentre outros detalhes que facilitam a participação social dos alunos com deficiência. A gameterapia é uma nova modalidade de tratamento fisioterapêutico, onde se faz o uso de recursos de realidade virtual para tal fim, melhorando a motivação dos pacientes para realização do que é pedido pelo terapeuta. Este trabalho tem como objetivo, realizar uma revisão sistemática a respeito da atuação do fisioterapeuta na educação escolar e a realidade virtual como recurso. A pesquisa foi realizada nas bases de dados Cochrane, Pedro, BVS, SciELO e Pubmed, através dos descritores: Fisioterapia, Escola, Realidade Virtual, Jogos Virtuais, Gameterapia, nos idiomas português, inglês e espanhol, de artigos publicados entre os anos de 2000 a 2015. Foram encontrados 12 artigos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão. Observou-se que o principal problema relativo aos escolares é a inclusão nas atividades propostas pelas escolas, e a dificuldade dos professores para inseri-los. A gameterapia pode ser um dos recursos úteis para a solução desses problemas. Há um número escasso de trabalhos que abordam o tema denota a necessidade de mais pesquisas.

Palavras-chave: Fisioterapia; Escola; Realidade Virtual; Jogos Virtuais; Gameterapia.

ABSTRACT

The school environment is the place where the child will get learning, allowing the maturing of their physical capabilities, mental, cognitive and social. The physiotherapist can contribute in various ways at school with knowledge about different aspects, from suit the environment, equipment, furniture, supporting devices, fitness posture, among other details that facilitate social participation of students with disabilities. The gameterapia is a new type of physical therapy, where it is the use of virtual reality to this end, improving the motivation of patients to perform what is asked by the therapist. This work aims, perform a systematic review on the physiotherapist's role in education and virtual reality as a resource. The survey was conducted in Cochrane, Pedro, BVS, SciELO and Pubmed databases, using the descriptors: Physiotherapy, School, Virtual Reality, Virtual Games, Gameterapia, in Portuguese, English and Spanish articles published between the years 2000 to 2015. It were found 12 articles that met the inclusion and exclusion criteria. It was observed that the main problem of the school is the inclusion in the activities proposed by the schools, and the difficulty of teachers to enter them. The gameterapia can be one of the useful resources to solve these problems. There is a small number of works that address indicates the need for more research.

Keywords: Physiotherapy; School; Virtual reality; Virtual games; Gameterapia.

INTRODUÇÃO

O ambiente escolar é o local onde a criança vai obter o aprender, possibilitando o amadurecer de suas potencialidades físicas, psíquicas, cognitivas e sociais; onde encontrará espaço ideal para ganhar autonomia e desenvolver sua criatividade. Desta forma, na escola deve haver preocupação em desenvolver cuidados com relação ao corpo, considerando o ambiente no qual as crianças estão inseridas, para promover conhecimentos, habilidades e destrezas, observando o autocuidado com relação à saúde e prevenção das condutas de risco em todos os momentos durante o período em que estão no ambiente escolar realizando quaisquer atividades [1].

O profissional fisioterapeuta pode contribuir de várias formas no ambiente escolar, com conhecimentos sobre diferentes aspectos, desde adequar o ambiente escolar, equipamentos, mobiliários, dispositivos de suporte, adequação de postura, dentre outros detalhes que facilitam a participação social dos alunos com deficiência na escola [2].

O fisioterapeuta pode solucionar problemas relacionados a dificuldades encontradas pelos professores, visando beneficiar a inclusão escolar de alunos com deficiências nos aspectos bio-psico-sócio-educacionais e funcionais. Os serviços de saúde nas escolas não devem ser estabelecidos como forma de fazer atuações de caráter clínico na escola, mas que cada profissional que faça parte da equipe multiprofissional, tenha em vista ações de auxílio para que o aluno possa ter a educação [3].

Uma ferramenta bastante promissora surgiu recentemente em muitos domínios da reabilitação, a Gameterapia, utilizando realidade virtual (RV). RV é uma simulação do mundo real com base em computação gráfica e pode ser usado como uma ferramenta educacional e terapêutico por instrutores e terapeutas, a fim de oferecer às crianças um ambiente seguro para o aprendizado. Ambientes Virtuais simulam o mundo real como ele é ou criam mundos completamente novos, e proporcionam experiências que podem ajudar os pacientes a entender conceitos, bem como aprender a executar tarefas específicas, que podem ser repetidas quantas vezes forem necessárias [4].

A Realidade Virtual vem sendo utilizada nos dias atuais como parte integrante de uma abordagem cognitivo-comportamental, proporcionando através de um condicionamento operante, estimulações em vários pontos e/ou aspectos para o desenvolvimento da pessoa que a utiliza como forma terapêutica [5].

Voltando à inclusão escolar, essa envolve uma tarefa contínua no preparo, no planejamento, na reestruturação, na adequação do necessário (meio físico, materiais, atividades, atitudes, dentre outros), visando a aprendizagem e a interação social [6].

Sendo assim, deve-se haver uma observação por parte do fisioterapeuta, com a intenção de identificar quais as expectativas e esperanças da criança e de seus pais, para que seja mais fácil desenvolver um programa que atenda a demanda e estimule o comportamento adequado do escolar na sala de aula, nos pátios da escola (recreio/intervalo, antes de iniciar e após as aulas) e em outros ambientes, como nos locais de educação física. Esse programa ainda pode ser mais bem elaborado em conjunto com professores e pais, mantendo contato agradável, trazendo uma melhor resposta [7].

Então, pelo fato da gameterapia na realidade virtual simular as funções diárias e normais dos indivíduos, a fisioterapia convencional obtém mais um recurso para as reabilitações, sendo este interativo e lúdico, podendo propiciar motivação a mais nas sessões de fisioterapia [8].

A Realidade Virtual traz o uso do computador em um novo paradigma de interação com o homem, onde ele não estará somente em frente ao monitor, mas dentro da interface. No tratamento do TDAH, terapeutas estão utilizando a técnica de neurofeedback, na qual jogos especiais de computador ajudam a criança a modular conscientemente suas ondas cerebrais, e consequentemente seu comportamento [9].

Esse recurso dá início a um novo processo de aprendizagem sensorial e motora mediante informações visuais, auditivas e cinestésicas, sendo assim elemento motivador dentro do processo de reabilitação [10]. *É um ambiente tridimensional, com imagem e som em tempo real, com interações diversas através de um sistema computacional [11].*

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão sistemática a respeito da atuação do fisioterapeuta na educação escolar e a realidade virtual como recurso para auxílio na solução de problemas de escolares.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada nas bases de dados Cochrane, Pedro, BVS, Scielo e Pubmed, de artigos que foram publicados entre os anos de 2000 a 2015, através dos descritores: Fisioterapia, Escola, Realidade Virtual, Jogos Virtuais, Gameterapia, no idioma português; “Physiotherapy”, “School”, “Virtual Reality”, “Virtual Games”, “Gametherapy”, no idioma inglês; e “Fisioterapia”, “Escuela”, “Realidad Virtual”, “Juegos Virtuales”, “Gameterapia”, no idioma espanhol.

Após seleção, foi feita uma análise crítica sobre a metodologia dos artigos incluídos.

Os critérios para a inclusão foram artigos que abordaram os temas: a atuação da fisioterapia na saúde escolar favorecendo a inclusão dos alunos, e o uso da realidade virtual em fisioterapia, publicados no período de 2000 a 2015, em inglês, português e espanhol.

Os critérios de exclusão foram os artigos que abordaram outras formas de utilização da realidade virtual, não sendo a intervenção fisioterapêutica; ou por abranger os tratamentos fisioterapêuticos puramente clínicos, diferente da proposta de intervenção na escola, como facilitadora da aprendizagem e maturação em processo de inclusão de alunos que possuíam algum tipo de deficiência.

RESULTADOS

Todos os artigos apresentados neste estudo foram realizados e publicados em língua portuguesa. No período da pesquisa nas bases de dados foram encontrados 26 artigos. Após leitura dos resumos dos referidos estudos, 20 foram excluídos de acordo com os critérios. Apenas 6 estudos atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, entrando assim na revisão.

O Quadro I a seguir, resume os artigos que abordaram a intervenção do fisioterapeuta no ambiente escolar com intuito de contribuir como apoio na inclusão dos alunos, sendo agente facilitador da educação:

Quadro 1. Descrição dos estudos revisados sobre Fisioterapia na Saúde Escolar

Autor	Título	Metodologia	Conclusões
Melo e Pereira ¹ (2013) [12]	Inclusão escolar do aluno com deficiência física: visão dos professores acerca da colaboração do fisioterapeuta	Pesquisa de abordagem qualitativa utilizando-se de um estudo exploratório, cujos dados foram coletados a partir de um questionário aplicado a professores de escolas selecionadas de forma aleatória e analisados com base em categorias.	O entendimento dos professores em relação à inclusão escolar mostra que a colaboração do fisioterapeuta é de bastante importância, para favorecer o aprendizado e desenvolvimento do alunado com deficiência.
Badaró e Basso ¹ (2012) [1]	A saúde do escolar por um olhar da fisioterapia	Dados da experiência docente das autoras, em atividades de ensino, pesquisa e extensão, com escolares do ensino fundamental da rede pública. Parte dos trabalhos desenvolvidos com acadêmicos de graduação em fisioterapia, durante a disciplina Fisioterapia na Saúde do Escolar, no curso de Fisioterapia da UFSM. Outra parte, realizada por acadêmicos engajados nas atividades de pesquisa e de extensão.	O fisioterapeuta tem um papel fundamental nas escolas, para acompanhar o crescimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes.
Ruppel et al ¹ (2012) [13]	A Fisioterapia como vetor no processo de inclusão Escolar 27 aos alunos com deficiência física no ensino fundamental nas escolas municipais de Ponta Grossa - PR	Pesquisa com abordagem qualitativa e quantitativa, teórica e de campo, sendo feitos dois questionários, onde o primeiro foi composto por questões exploratórias a respeito da opinião dos professores em relação à inclusão escolar, e o segundo para analisar o conhecimento dos professores.	Os professores têm bastante dificuldade para realizar a inclusão de deficientes físicos, necessitando de apoio para essa desafiante tarefa, onde o fisioterapeuta aparece como tal.
Medeiros e Becker ¹ (2009) [3]	Interação fisioterapeuta-professor a partir das necessidades encontradas na inclusão escolar	Pesquisa de campo, com abordagens qualitativa e quantitativa, aplicando questionário direcionado à compreensão das dificuldades no processo inclusivo, da realidade vivenciada pelos professores.	A interação entre o professor e o fisioterapeuta pode favorecer o desenvolvimento do aluno em suas necessidades, melhorando seu desenvolvimento escolar.
Jorqueira Neto e Blascovi-Assis ¹ (2009) [2]	Contribuições do fisioterapeuta na inclusão escolar de alunos com deficiência sob a perspectiva do brincar	Questionário com abordagem quantitativa, para análise de dois aspectos: atividades em que alunos com deficiência têm dificuldades em realizar, segundo os professores; e, atividades em que o professor possui dificuldade em auxiliar os alunos com deficiência física.	As dificuldades dos alunos com deficiência evidenciam a carência de serviços de apoio a professores que vivenciam a inclusão escolar desses alunos, onde a atuação do fisioterapeuta como membro da equipe escolar é de bastante importância, contribuindo durante as atividades, principalmente motoras.
Chesani ²	Processo de	Coleta de dados nos encontros do	O conhecimento mediado

(2007) [14]	inclusão escolar: contribuições da fisioterapia aos educadores	Círculo de Cultura (forma de ensino que substitui a escola tradicional - proposta por Paulo Freire), e foi registrado através de gravação, anotações e diário de campo	pela fisioterapia, efetivamente, contribui com o educador para a inclusão escolar.
-------------	--	--	--

¹Artigo científico; ²Dissertação de mestrado

Um dos artigos consistiu em uma abordagem qualitativa com dados fornecidos pela Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Norte, realizado em três escolas de cidade Natal/RN, onde havia alunos com deficiência física matriculados regularmente. Foram selecionados 22 professores (sete de educação infantil e quinze de ensino fundamental) com faixa etária de 23 a 61 anos. Com a exceção de um, todos os outros professores reconheceram a importância da participação dos profissionais de saúde colaborando para a inclusão escolar dos alunos com deficiência [12]

Já outro estudo, realizou tanto uma revisão de literatura como também dados de experiência das autoras. Selecionaram artigos que apontavam conceitos, princípios e modelos de ações que envolviam crianças e adolescentes em idade escolar. Enquanto que a experiência foi com as atividades desenvolvidas para o ensino, pesquisa e extensão, com alunos de ensino fundamental de ensino público [1].

Uma pesquisa em 16 escolas de 1ª a 4ª série na cidade de Ponta Grossa-PR, onde pretendiam discutir sobre a importância da fisioterapia como vetor de uma melhor qualidade de vida e social em alunos com deficiência física. Como critérios de inclusão e exclusão selecionaram professores que possuíam formação superior, e não assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, respectivamente [13].

O estudo seguinte identificou através de questionários as dificuldades que os professores têm na inclusão escolar e as possibilidades de intervenção da fisioterapia. Foi feita uma pesquisa de campo com 39 professores da rede pública de São Paulo (destes 18 lecionavam para o ensino infantil e 21 ensino fundamental). [3].

Um outro artigo verificou a presença de apoio aos professores que estão na educação inclusiva; observaram as atividades motoras e brincadeiras que os

alunos com deficiência encontram dificuldades em realizá-las, e quais destas que os professores têm dificuldade para auxiliá-los. A pesquisa foi realizada em um município de São Paulo, incluindo 16 professores em 14 escolas de educação infantil. Teve como critérios de inclusão, mestres que apresentassem em sua sala de aula regular ao menos um aluno com deficiência física ou intelectual [2].

Na revisão também há uma dissertação de mestrado, onde foi realizada uma abordagem qualitativa no município de Itajaí. A pesquisa foi feita com educadores de uma escola municipal, que já desenvolvia projetos junto a fisioterapia como atividades de extensão universitária [14].

DISCUSSÃO

Diante das dificuldades enfrentadas, não somente por professores mas educadores em geral, para a inclusão de alunos com necessidade especiais, seja por deficiências físicas ou transtornos variados, há a necessidade de serviços de apoio para os profissionais responsáveis pelo desenvolvimento da criança, em todas as faixas etárias, sendo o trabalho de acordo com o amadurecimento referente às suas idades.

É de conhecimento que independente das diferenças encontradas, todos tem direito à educação, porém têm acontecido problemas de inclusão, mais especificamente em alunos com deficiência. O despreparo de profissionais e falta de serviços e recursos de apoio acabam desfavorecendo a qualidade do ensino. Os professores reclamam, além do despreparo para lidar com turmas de grande número de alunos, falta de interdisciplinaridade para ajuda com especificidades de alunos com deficits [3].

Vendo os estudos sobre a atuação da fisioterapia na saúde escolar, observou-se que os resultados são todos semelhantes, com educadores envolvidos nos estudos ressaltando a importância da presença do fisioterapeuta realizando trabalho em conjunto. Em todos os trabalhos é abordada a difícil tarefa da verdadeira inclusão dos alunos, onde não somente os considerados “deficientes” necessitam dessa inserção, mas todos os que encontram dificuldades para desenvolver suas potencialidades. Dessa forma, junto aos trabalhos com fisioterapia motora e adequação para as necessidades, feitos na

intervenção, o trabalho com a cognição também é ressaltado, favorecendo o amadurecimento e o aprendizado das crianças e adolescentes.

É imprescindível a presença do fisioterapeuta no ambiente escolar, com a intensão de desenvolver habilidades e potencialidades do aluno, onde é evidenciado a importância da relação fisioterapeutas e educadores [15].

Assim sendo, a fisioterapia pode contribuir com a inclusão escolar, realizando intervenções de apoio de acordo com sua formação profissional, e de acordo com o ambiente educacional, mesmo em um ambiente não preparado para sua atuação, como era em escolas especiais, marcada com atuações terapêuticas puras, com condutas clínicas em salas de aulas, deixando o foco da educação de lado. O fisioterapeuta tem que compreender as necessidades para poder traçar seus objetivos, tendo em vista contribuir com o trabalho do professor e suas atividades cotidianas [3].

Um dos artigos revisados fala que o atendimento fisioterapêutico contribui para a inclusão escolar na medida em que são realizadas orientações e trocas de informações entre os professores e os fisioterapeutas, e que essa colaboração seria mais efetiva se houvesse um espaço permanente de debate, reflexão e troca de experiência entre profissionais, trabalhando juntos na escola [12].

Entrando no campo dos recursos a serem utilizados nas intervenções, na revisão não foi encontrado trabalho feito com uma ferramenta que aparece como promissora, chamada realidade virtual (que traz algo inovador e motivador na fisioterapia). Muitas terapias já utilizam os jogos em suas condutas e trazem resultados positivos, agradando tanto os profissionais quanto as pessoas que a utilizam.

Essa terapia, em primeira impressão parecida com uma diversão em jogos quaisquer, é elaborada com outro intuito, exigindo uma maior harmonia corporal para fins terapêuticos, no qual a criança encontrará espaço ideal para ganhar autonomia e desenvolver criatividade, servindo para auxílio na solução de problemas de escolares.

Então é preciso criar ferramentas tecnológicas que favoreçam o desenvolvimento escolar da criança, auxiliando-as nas atividades de leitura e escrita, tornando mais interessantes. Um trabalho realizado em 2013 desenvolveu um jogo virtual de apoio à leitura e escrita, onde é conduzido por meio de um avatar percorrendo diferentes etapas (em português brasileiro, selecionaram palavras para o jogo de maneira aleatória) [16].

Ao operar no brincar virtual, a criança não exclui o brincar no plano concreto. Ambos constituem experiências na vida da criança, incidindo na formação da imagem corporal, favorecendo as relações com o mundo, a aquisição de habilidades e, conseqüentemente, a construção de sua subjetividade. Uma reflexão teórica sobre as influências do brincar virtual na formação da imagem corporal de uma criança foi realizada, com uma discussão sobre a imagem corporal, seus aspectos psicossociais e as influências das experiências vividas através do brincar virtual, onde os autores relataram que a discussão estava presente no campo da psicomotricidade [17].

A escassez de literaturas que confirmem a aplicabilidade da técnica usada com esse novo recurso, traz a necessidade que mais estudos sejam realizados. Ainda, a consolidação da intervenção com a Gameterapia (como vem sendo chamada) é uma tendência, ressaltando que a presença do fisioterapeuta é imprescindível para acompanhar o paciente.

Profissionais, clínicas, hospitais e escolas, dentre outras instituições, podem ter na realidade virtual, a resposta para suas necessidades, mesmo diante das barreiras que os profissionais de saúde encontram para inserção dessa tecnologia [18].

Em se tratando de escola, onde os alunos comumente são atraídos pelo lúdico em suas atividades para obter suas atenções e incentivar a continuação da intervenção iniciada, a realidade virtual como recurso da fisioterapia se mostra como uma opção bastante interessante. Assim, a gameterapia poderia se inserir no cenário da escola, devido à dificuldade de aprendizado principalmente por falta de motivação, sendo uma alternativa incentivadora para vencer o que interfere no processo educacional.

CONCLUSÃO

Tendo em vista que a educação é um direito de todos, e que nela deve haver lugar para alunos com variadas síndromes e deficiências (físicas, auditivas, visuais, intelectuais e múltiplas), é necessário identificar as necessidades particulares de cada um e encontrar a melhor solução através dos recursos disponíveis. A fisioterapia, por ser generalista, traz uma gama de conhecimentos capazes de apoiar o educador para que este consiga realizar o processo de inclusão do aluno. No estudo foi observado que a intervenção do fisioterapeuta é bem-vista pela grande maioria dos educadores, que se mostram necessitados de apoios no processo educacional dos mais variados alunos.

Como recurso para essa finalidade do trabalho com os escolares, a realidade virtual pode ser uma opção. Na atualidade, os jogos ainda são vistos como hobbies/fontes de diversão, no entanto a realidade virtual surge com uma nova função além do entretenimento: a terapia. Dessa forma a criança trabalha várias áreas do corpo ao mesmo tempo, interagindo com o ambiente virtual, favorecendo os resultados.

É preciso entender melhor essa ferramenta, pois utilizada de forma correta será facilitador no processo de inclusão cognitivo psicomotora e social, não somente do aluno que tenha deficiência, mas de todos que tenham alguma dificuldade no aprender, porém há um número escasso de trabalhos que abordam o assunto, denotando a necessidade de mais pesquisas para analisar as evidências científicas sobre o tema, contribuindo para o conhecimento acerca deste recurso inovador que poderá servir para o tratamento de crianças que tenham problemas que dificultam seu aprendizado.

REFERÊNCIAS

- 1 - Badaró AFV, Basso DBA. A saúde do escolar por um olhar da fisioterapia. In: anais do convibra, 2012
- 2 - Jorqueira Neto AC, Blascovi-Assis SM. Contribuições do fisioterapeuta na inclusão escolar de alunos com deficiência sob a perspectiva do brincar. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, São Paulo. 2009; 9(1): 76-91.
- 3 - Medeiros PG; Becker E. Interação fisioterapeuta-professor a partir das necessidades encontradas na inclusão escolar. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento. 2009; 9(1): 49-58.
- 4 - Bellani M, Fornasari L, Chittaro L, Brambilla P. "Virtual reality in autism: state of the art". Epidemiology and Psychiatric Sciences. 2011 set; 20(3): 235-238.
- 5 - Dores AR, Barbosa F, Marques A, Carvalho IP, Sousa L, Castro-Caldas A. Realidade virtual na reabilitação: por que sim e por que não? Uma revisão sistemática. Acta Med Port. 2012 nov-dec; 25(6): 414-421.
- 6 - Becker E, Graça P. Inclusão e interdisciplinaridade: desafios à formação de professores. In: anais do I Encontro Internacional de Políticas Educacionais e Formação de Professores da América Latina e do Caribe, Juiz de Fora, 2006; Juiz de Fora. Juiz de Fora: UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora, 2006. p. 1-9.
- 7 - Rocha AP, Francisco BB, Ogata G, Sarraceni JM, Paixão KMG, Pastor KLAS; Santos MV. A atuação da fisioterapia no processo de inclusão escolar dos alunos da rede municipal de ensino de Lins. In: anais do I Simpósio Internacional de Estudos sobre a Deficiência – SEDPcD/Diversitas/USP Legal, 2013 jun; São Paulo.
- 8 - Barcala L, Colella F; Araujo MC, Salgado ASI; Oliveira CS. Análise do equilíbrio em pacientes hemiparéticos após o treino com o programa Wii Fit. Fisioter Mov. 2011 abr./jun; 24(2): 337-343.
- 9 - Guimarães MS, Ribeiro, PC. Utilização de jogos virtuais na prática educacional de crianças com transtorno de deficit de atenção e/ou

hiperatividade. In: IX SBGames - Trilha de Games & Cultura, 2010 nov 8-10; Florianópolis.

10 - Rodrigues SR, Pagnussat AS, Chiquetti EMS. Efeitos da Realidade Virtual em Paciente Adulto com Paralisia Braquial Obstétrica. Rev Neurocienc. 2012 jul 23; 20(4): 567-575.

11 - Barbalho LAP. Second Life: Primeiros Passos [monografia]. Natal: Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte; 2007.

12- Melo FRLV, Pereira APM. Inclusão escolar do aluno com deficiência física: visão dos professores acerca da colaboração do fisioterapeuta. Rev Bras. 2013 jan-mar; 19(1): 93-106.

13 - Ruppel MM, Presner L, Cosini R, Ataya Y. A Fisioterapia como vetor no processo de inclusão escolar dos alunos com deficiência física no ensino fundamental nas escolas municipais de Ponta Grossa-PR. Rev Literis. 2012 set; 4(10).

14 - Chesani FH. Inclusão escolar do aluno com deficiência física: visão dos professores acerca da colaboração do fisioterapeuta [monografia]. Itajaí: Universidade do Vale Do Itajaí; 2007.

15 - Niehues JR, Niehues MR. Educação inclusiva de crianças com deficiência física: importância da fisioterapia no ambiente escolar. Rev Neurocienc. 2014 fev 20; 22(1): 113-120.

16 - Vassoler AMO. Desenvolvimento de um jogo virtual para crianças com dificuldades na leitura e na escrita. Rev Vozes. 2013 maio; 2(3).

17 - Fróis ES, Moreira JO. A imagem corporal na criança e as novidades do brincar pela internet: um ensaio teórico. Pesquisas e Práticas Psicossociais. 2010 ago-dez; 5(2).

18 - Nunes FLS, Costa RMEM, Machado LS, Moraes RM. Realidade Virtual para saúde no Brasil: conceitos, desafios e oportunidades. Rev. Bras. Eng. Biom. 2011 dez; 27(4): 243-258.