



**UFAM**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA – ISB  
CAMPUS MÉDIO SOLIMÕES – COARI  
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA



AMANDA ARAÚJO DE OLIVEIRA

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS E DE TERAPIA OCUPACIONAL PARA  
PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: REVISÃO INTEGRATIVA

COARI - AM  
2022



**UFAM**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS – UFAM  
INSTITUTO DE SAÚDE E BIOTECNOLOGIA – ISB  
CAMPUS MÉDIO SOLIMÕES – COARI  
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA



AMANDA ARAÚJO DE OLIVEIRA

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS E DE TERAPIA OCUPACIONAL PARA  
PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de conclusão de curso elaborado como requisito curricular necessário para a obtenção do grau de Bacharel(a) em Fisioterapia pelo Instituto de Saúde e Biotecnologia – ISB da Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ma. Alessandra Araújo da Silva

COARI - AM  
2022

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

O48i Oliveira, Amanda Araújo de  
Intervenções fisioterapêuticas e de terapia ocupacional que promovem a participação social de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista: revisão integrativa / Amanda Araújo de Oliveira . 2022  
30 f.: il.; 31 cm.

Orientadora: Alessandra Araújo da Silva  
TCC de Graduação (Fisioterapia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Transtorno do espectro autista . 2. Participação social. 3. Fisioterapia. 4. Participação. I. Silva, Alessandra Araújo da. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS E DE TERAPIA OCUPACIONAL PARA  
PARTICIPAÇÃO SOCIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO  
DO ESPECTRO AUTISTA: REVISÃO INTEGRATIVA

*PHYSIOTHERAPY AND OCCUPATIONAL THERAPY INTERVENTIONS FOR  
SOCIAL PARTICIPATION OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH AUTISM  
SPECTRUM DISORDER: INTEGRATIVE REVIEW*

**Amanda Araújo de Oliveira**

Graduando(a) do curso de Bacharel(a) em Fisioterapia do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB/Coari) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Coari-Amazonas-Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3634-6487>  
E-mail: amandaoliveira98.ao@gmail.com

**Alessandra Araújo da Silva**

Docente do curso de Fisioterapia do Instituto de Saúde e Biotecnologia (ISB), da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Mestranda em Saúde Coletiva pela Fiocruz Amazônia, Coari, Amazonas, Brasil.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3729-341X>  
E-mail: alessandraaraujo@ufam.edu.br

**Endereço postal do autor correspondente:** Beco do correio, nº 12, Bairro Chagas Aguiar. CEP: 69.460-000, Coari-Amazonas-Brasil. Fone: (97) 99959-0558.

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar e demonstrar as evidências científicas que englobam as intervenções fisioterapêuticas e de terapia ocupacional para a promoção da participação social de crianças e adolescentes com TEA. **Método:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura. As buscas se iniciaram no período de 05 de fevereiro de 2022 até 10 de maio de 2022, nas bases de dados: Google Acadêmico, Scielo, PEDro, PubMed e MedLine. **Resultados:** Oito estudos foram selecionados. Destes, 1 pesquisa exploratória e 7 ensaios clínicos randomizados e não randomizados. Os estudos aplicaram intervenções, técnicas e métodos com o desfecho principal na melhora do desenvolvimento, sobretudo na participação social para crianças e adolescentes diagnosticados com TEA, entre 2 a 12 anos de idade, de ambos os sexos. **Conclusão:** A aplicação de programas estruturados compostos de atividades individuais e coletivas com danças aeróbicas, jogos, brincadeiras e até esportes são eficazes para a melhora do desempenho social, interação entre os colegas e profissionais, autoconfiança, socialização, e principalmente na participação social, tanto em ambiente domiciliar, quanto em escolas.

**Descritores:** Transtorno de Espectro Autista; Participação Social; Fisioterapia; Participação.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify and demonstrate the scientific evidence that encompasses physical therapy and OT interventions to promote the social participation of children and adolescents with ASD. **Method:** This is an integrative literature review study. The searches started from February 5, 2022 to May 10, 2022, in the following databases: Google Scholar, Scielo, PEDro, PubMed and MedLine. **Results:** Twelve studies were selected. Of these, 1 exploratory research and 7 randomized and non-randomized clinical trials. The studies applied interventions, techniques and methods with the main outcome of improving development, especially in social participation for children and adolescents diagnosed with ASD, aged between 2 and 12 years, of both sexes. **Conclusion:** The application of structured programs composed of individual and collective activities with aerobic dances, games, games and even sports are effective for improving social performance, interaction between colleagues and professionals,

*self-confidence, socialization, and especially in social participation, both in an home and in schools.*

**Descriptors:** *Autism Spectrum Disorder; Social Participation; Physiotherapy; Participation.*

## **INTRODUÇÃO**

O transtorno do espectro autista (TEA) é definido como distúrbio do neurodesenvolvimento, devido a criança ou adolescente apresentar um desenvolvimento atípico. Clinicamente, o TEA é diagnosticado por manifestações comportamentais, déficits de comunicação e participação social, padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados, com um repertório restrito de interesses e atividades (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Dados de 2021 relevam, através do *Center of Diseases Control and Prevention* (CDC), um aumento de 22% dos casos de autismo com prevalência entre 1 a cada 44 crianças, quando comparado ao ano 2018 em que a estimativa era de 1 a cada 54 crianças, afetando mais homens do que mulheres, com proporções relatadas variando de 2:1 a 5:1 (MAENNER et al. 2021). Para Paiva Jr (2021) se estes dados fossem referentes ao Brasil, o país teria cerca de 4,84 milhões de autistas, entretanto, ainda não há um número de prevalência no Brasil específico, estimando-se que com seus 200 milhões de habitantes, possua cerca de 2 milhões de autistas brasileiros.

Segundo Szatmari (2016) os sintomas do TEA surgem entre os 6 e 18 meses de vida. Em pesquisas pelo Ministério da Saúde (2016) o bebê autista tem sintomas comuns de rejeição de colo ou aconchego, não compartilha sentimentos ou sensações e tem dificuldade de aprender a se comunicar com gestos (BRASIL, 2016). As deficiências presentes no controle postural e dificuldades em realizar as habilidades motoras causam atraso do desenvolvimento neuromotor da criança (DOWNEY et al., 2012; MORAES et al., 2017).

Mediante a todas as manifestações apresentadas na criança e adolescentes com TEA, a baixa interação social, dificuldade de se relacionar com pessoas e de se envolver em atividades ou participação social, são aspectos extremamente afetados. Pesquisas apontam que a participação social ou a interação social podem se

apresentar satisfatórias apenas na vida adulta, e que está associada à sua vida social e familiar, incluindo sentimentos de pertencimento e engajamento, bem como uma perspectiva social positiva (LEVASSEUR et al., 2010; LAWRENCE et al., 2010; KNAPP et al., 2009).

Com relação à participação social, a abordagem dentro da Classificação Internacional de Funcionamento-Crianças e Jovens (ASKARI et al., 2015) define como o “envolvimento em situações de vida”, considerando-a um conceito multidimensional que envolve independência, engajamento e interação social em atividades significativas e preferidas (HOLLOWAY E LONG, 2019). A participação abrange uma série de atividades de autocuidado, vida familiar, lazer individual e comunitário que são essenciais para desenvolver as habilidades físicas e sociais para transformar adultos independentes (CHIARELLO, 2017).

Estudos sobre padrões de participação em crianças com transtorno do espectro autista (TEA) apontaram que a participação em atividades de lazer e recreação, de maneira geral, é menor comparado a colegas da mesma idade (ASKARI et al., 2015). As crianças com TEA costumam participar de atividades em casa e não na comunidade, com maior propensão para participar de atividades individuais ou com um adulto familiar do que com um colega (ASKARI et al., 2015; KREIDER et al., 2016; SIMPSON, KEEN, ADAMS, ALSTON-KNOX E ROBERTS, 2018). Essas crianças realizam menos tarefas de autocuidado de forma independente (JASMIN et al., 2009), tem menor propensão para participar de atividades sociais, tarefas de trabalho e tarefas de atividade física do que colegas da mesma idade (RATCLIFF, HONG, HILTON, 2018). Além do que, as restrições na participação entre crianças com TEA aumentam com a idade (RATCLIFF et al., 2018).

Ainda sobre as incapacidades, Lord et al. (2020) determina que o TEA apresenta uma combinação específica de deficiências que vai muito além da comunicação social, comportamentos repetitivos, interesses restritos e/ou comportamentos sensoriais. Assim como Lord et al. (2020), Carosino et al. (2014) acredita que as diferenças anatômicas e funcionais no TEA são sutis, porém significativas, chamando-as de alterações motoras. Para Adair et al. (2015) a criança com TEA comporta deficiências sensório-motoras importantes desde o início da vida, especificamente a dispraxia, a qual consiste na demora para conseguir se sentar, caminhar ou dificuldade para pular ou executar tarefas como amarrar cadarços, a disfunção na percepção corporal, alteração motora grossa e fina, déficits de equilíbrio

e controle postural, hipotonia, alteração na resistência e uniformidade muscular, além do ritmo corporal, impactando na qualidade do movimento, fluidez e harmonia. Adair et al. (2015) e Lord et al. (2020) concordam que inúmeros são os prejuízos e restrições a participação social ocasionados por tais limitações, principalmente em ambientes escolares, onde acontece o primeiro contato da criança.

Nesses casos, na equipe multidisciplinar um dos componentes é o fisioterapeuta. Este profissional busca reduzir as alterações retratadas por essas crianças e adolescentes, usando uma variedade de técnicas para melhorar a integração sensório-motora como em terapias proprioceptivas, protocolos *Pediasuit*, e método *Rood* em prol de estimular a plasticidade cerebral, a qual tanto interfere na forma positiva do neurodesenvolvimento, promovendo maior independência, inclusão, interação social entre eles e participação social em atividades diversas, ressaltando a importância da presença dos familiares (FERNANDES; SOUZA; CAMARGO, 2020; OLIVEIRA et al., 2018).

Dentre outros profissionais extremamente essenciais na abordagem dessas crianças e adolescentes, está o terapeuta ocupacional (TO). Estes são especialistas nos efeitos sociais, emocionais e fisiológicos de doenças e lesões das crianças e adolescentes com TEA. Dentre a atuação, promovem habilidades para uma vida independente, ajudam a definir metas específicas para a criança com autismo que envolvem interação social, comportamento e desempenho em sala de aula. Além disso, contribuem com estratégias adaptativas, de maior integração e inclusão com as pessoas, familiares e o mundo ao redor deles (SOUZA, 2020).

Diante das pesquisas, a participação social pode ser limitada em crianças com TEA. Dentro desse contexto teórico, esse estudo se preocupa com as intervenções capazes de medir e capturar o pleno sentido de participação para essa população. Portanto, este estudo tem como objetivo identificar e demonstrar as evidências científicas que englobam as intervenções fisioterapêuticas e da TO para a promoção da participação social de crianças e adolescentes com TEA.

## **METODOLOGIA**

### **I. Estratégia de pesquisa e seleção dos estudos**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura. As buscas se iniciaram no período de 05 de fevereiro de 2022 até 10 de maio de 2022, nas bases de dados: Google Acadêmico, Scielo, *PEDro*, *PubMed* e *MedLine*.

Utilizou-se os descritores nos idiomas português, inglês e espanhol: “transtorno do espectro autista/Autismo”, “Participação Social”, associado com “Fisioterapia” e “Terapia Ocupacional”; “*Autism Spectrum Disorder/Autism*”, “*Social Participation*”, “*Physiotherapy*” e “*Occupational Therapy*”; “*Trastorno del Espectro Autista/Autismo*”, “*Participación Social*”, “*Fisioterapia*” e “*Terapia Ocupacional*”

A identificação e seleção dos estudos foram de acordo com os critérios de elegibilidade. Os critérios de inclusão foram: ensaios clínicos randomizados, não randomizados e estudos exploratórios, observacionais; estudos publicados entre 2012 e 2022; estudos nos idiomas inglês, português e espanhol; estudos com nota *PEDro* acima de 5; estudos com crianças e adolescentes com TEA de idade pré-escolar e escolar e estudos com abordagens ou Intervenções instruídas pela Fisioterapia ou Terapia Ocupacional.

Foram excluídos: estudos tipo revisão, monografias, relatos de casos; artigos não disponíveis na íntegra; estudos sem intervenções ou com intervenções instruídas por outros profissionais; estudos com outros tipos de tratamentos aplicados por outros profissionais; estudos com nota *PEDro* inferior a 5 e estudos que não abordassem o componente participação social.

Em seguida foram selecionados estudos a partir da leitura dos títulos, resumos e descritores. Para isto, dois revisores independentes selecionaram os estudos, extraíram dados e avaliaram. Destes, apenas os estudos que se enquadraram nos critérios de inclusão foram avaliados e seguiram para uma nova análise na íntegra, garantindo a elegibilidade e inserção a presente revisão.

## **II. Avaliação metodológica dos estudos**

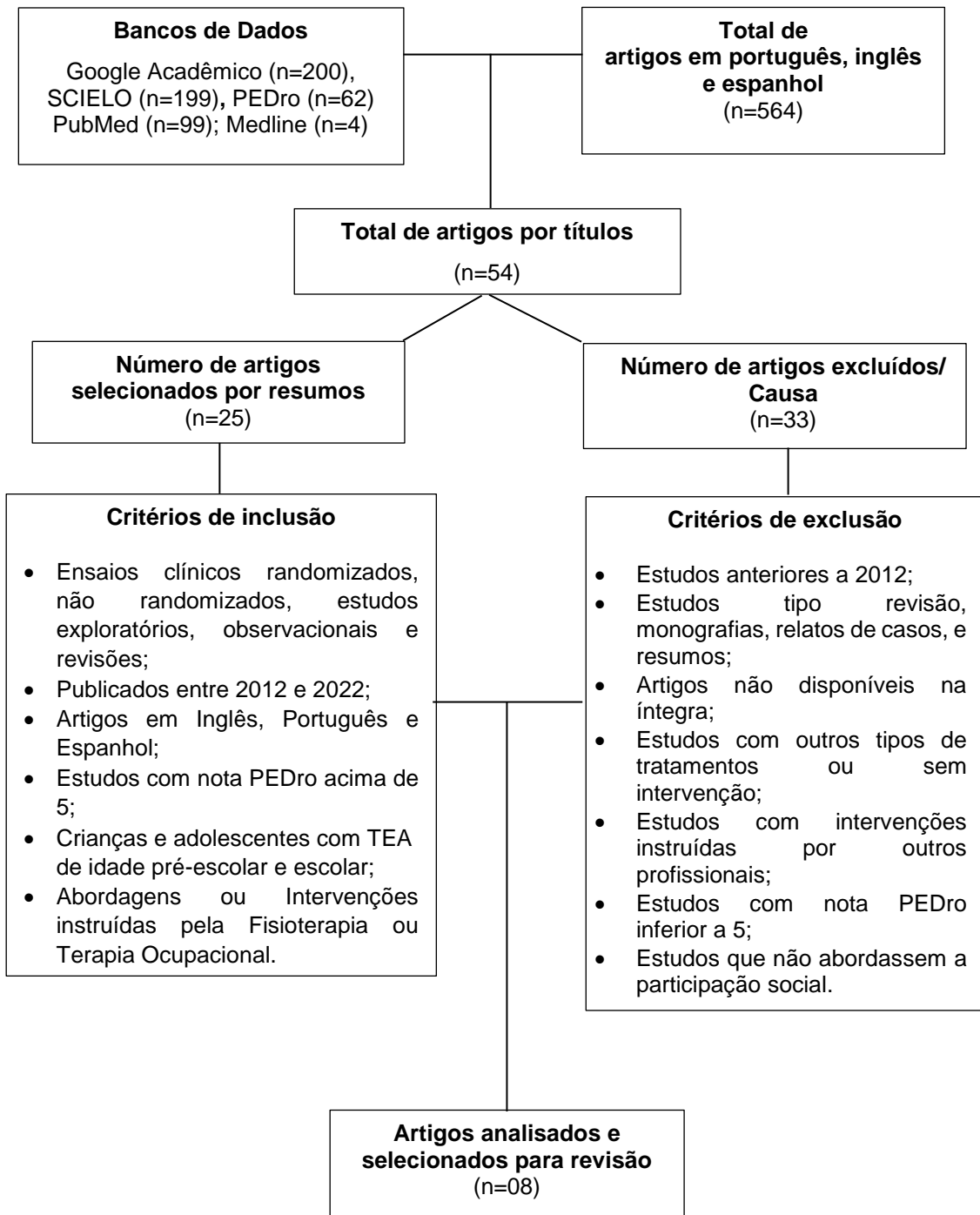
Com exceção dos estudos de revisão, utilizou-se a escala *PEDro*, desenvolvida pela *Physiotherapy Evidence Database*, referência na área da reabilitação em estudos experimentais. Sua pontuação total é até 10 pontos, constituindo de 11 critérios de elegibilidade, incluindo avaliações de validade interna e apresentação da análise estatística empregada pelo autor de cada estudo. Para cada critério definido na escala, um ponto (1) é atribuído à presença de indicadores

da qualidade da evidência apresentada, e zero ponto (0) é atribuído à ausência desses indicadores (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

A escala de PEDro é composta por onze (11) scores, onde o primeiro (1º) deles não é pontuado e se refere aos critérios de elegibilidade dos sujeitos; (2º) os sujeitos foram alocados de forma aleatória; (3º) a alocação foi sigilosa; (4º) inicialmente os grupos apresentavam semelhanças; (5º) os sujeitos participaram de forma cega; (6º) os terapeutas atuaram de forma cega; (7º) os avaliadores agiram de forma cega; (8º) pelo menos um resultado alcançado em mais 85% dos sujeitos; (9º) avaliação do desígnio do tratamento; (10º) foi comparado pelo menos um resultado alcançado entre um grupo e outro e (11º) foram descritas medidas de variabilidade e precisão de pelo menos um resultado alcançado (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

A partir desses scores é possível verificar a qualidade metodológica dos estudos, sendo que quanto maior o número de scores pontuados no artigo, maior será a qualidade metodológica do mesmo, sendo aceitos para o estudo todos os artigos analisados. Alguns estudos que cumpriram os critérios de inclusão e não constavam nota foram avaliados por mais de um examinador de forma independente. Os detalhes metodológicos do estudo estão descritos no fluxograma abaixo:

**Fluxograma 1.** Descrição da seleção e análise dos estudos para revisão.



## RESULTADOS

Com base nos achados da pesquisa, oito estudos foram selecionados. Destes, 1 é do tipo pesquisa exploratória e 7 são ensaios clínicos randomizados e não randomizados. Os ensaios clínicos avaliados pela escala PEDro obtiveram as seguintes pontuações descritas Na Tabela 1 abaixo:

**Tabela 1.** Avaliação metodológica de ensaios clínicos de acordo com a escala PEDro.

AUTORES DOS ARTIGOS/ANO	NOTA PEDRO
GUEITA et al. 2021	5/10
KENT et al. 2020	9/10
ÁVILA-ALVAREZ et al. 2020	5/10
NAFABADI et al. 2018	9/10
SANTOS et al. 2018	8/10
GINN et al. 2017	7/10
SALOMON et al. 2014	7/10

**Fonte:** Próprio autor, 2022.

Diante das diversas intervenções realizadas nos estudos selecionados, ambos aplicaram estratégias e protocolos voltados para crianças e adolescentes diagnosticados com TEA, entre 2 a 12 anos de idade, de ambos os sexos. Os estudos examinaram efeitos de intervenções, técnicas ou métodos com o desfecho principal na melhora do desenvolvimento, sobretudo na participação social dos pacientes. Os principais achados estão descrito na tabela 2 abaixo:

**Tabela 2:** Estudos incluídos na revisão de literatura: Intervenções fisioterapêuticas e de TO para participação social em crianças e adolescentes portadores do TEA.

AUTOR/ ANO	AMOSTRA/ IDADE	INTERVENÇÕES	RESULTADOS TERAPÊUTICOS
GUEITA et al. 2021	6 crianças diagnosticadas com TEA e seus pais, com idades de 6 a 12 anos, de ambos os sexos.	Realizou-se a intervenção: Terapia Aquática  <b>1. TERAPIA ESPECÍFICA DA ÁGUA (WTS):</b> Realizaram-se sessões individuais na piscina por 60 minutos de duração, 2 vezes por semana em 7 meses, conduzidas por um fisioterapeuta.  Foi incluído as técnicas de <i>Halliwick</i> em quatro fases diferentes:	O programa WST, juntamente com estratégias de aprendizagem especificamente projetadas, representa uma nova abordagem de intervenção que pode melhorar certos resultados de participação social em crianças com TEA, como:  Resultados positivos para a competência social e física.

	<p>(1) Ritual de entrada: estimular a abordagem ao novo ambiente.</p> <p>(2) Ajuste mental: controlando e dosando diferentes tipos de entradas sensoriais.</p> <p>(3) Fase de aprendizagem: desenho de tarefas específicas usando estratégias que apoiar o aprendizado.</p> <p>(4) Ritual de saída: acalme-se e faça uma conexão com a transferência para fora a água.</p>	<p>Aumento do impacto na funcionalidade e socialização da criança.</p>
--	--	--

<p><b>KENT et al. 2020</b></p>	<p>71 crianças de até 8 anos de idade, de ambos os sexos, diagnosticadas com TEA.</p>	<p>Foram randomizados em 2 grupos com TO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grupo de intervenção (GI)</li> <li>2. Grupo Controle (GC)</li> </ol> <p><b>1. GI: The Ultimate Guide to Play, Language and Friendship (PLF) (n=35)</b></p> <p>Receberam o PLF, uma intervenção baseada em brincadeiras por 10 semanas, em 60 min.</p> <p>A intervenção foi realizada na clínica e em domicílio composta por cada criança e sua dupla, sendo coordenada por um terapeuta.</p> <p>Materiais: brinquedos selecionados com base em suas propriedades para promover a interação social, incluindo: uma pequena caixa de areia, figurinhas, conjunto de trem, armas Nerf, fantasias, uma tenda, túnel, bolas e diversos jogos de troca de turnos, como os cartões UNO.</p> <p>:</p> <p>Os componentes da intervenção também incluíram modelagem de vídeo, recursos domésticos e sessões de brincadeiras facilitadas pelos pais. Os pais observam as crianças brincando através de um monitor de vídeo.</p> <p>Terapeutas e pais discutiram a capacidade do brincar na clínica e observações do desempenho do brincar em casa.</p> <p><b>2. GC: PLACEBO (n=34)</b></p> <p>Não receberam tratamento durante as 10 semanas.</p>	<p>O GI PLF foi eficaz em melhorar o desempenho lúdico, interação e participação social com colegas com TEA que formavam dupla.</p> <p>Esses efeitos foram mantidos após um período de 3 meses e generalizados para o ambiente domiciliar.</p> <p>As duplas e as crianças com TEA seguiram um padrão semelhante de desempenho lúdico ao longo do tempo, indicando a influência do brincar um com o outro.</p>
--------------------------------	---	--	---

<p><b>ÁVILA-ALVAREZ et al. 2020</b></p>	<p>19 crianças diagnosticadas com TEA, com idades de 2 anos a 6 anos,</p>	<p>Realizou a intervenção em um único grupo experimental:</p> <p><b>1. INTERVENÇÃO ASSISTIDA POR ANIMAIS (AAI):</b></p>	<p>A intervenção baseada com cães de terapia é viável em crianças com TEA e parece melhorar significativamente a comunicação e habilidades de interação social.</p>
---	---	---	---

<p>de ambos os sexos.</p>	<p>Utilizou-se o relacionamento e atividade com um cão como método de intervenção com a presença e medição de um terapeuta ocupacional especializado. Ao total utilizaram-se 5 cães de ambos os sexos, de 4 anos de idade, treinados.</p> <p>A intervenção foi realizada numa sala de 28 m<sup>2</sup>, com iluminação de várias janelas.</p> <p>Realizou-se sessões individuais, uma vez na semana por 20 min.</p> <p>1. Interação e vínculo social entre o cão-criança, pais e terapeuta, incentivando a criança a ter habilidades visuais, verbais e táteis contato com o cão.</p> <p>2. Atividades simples e interativas por meio de estímulos verbais, gestuais e pictográficos, usando vocalizações, gestos, troca de fotos ou outra forma de comunicação.</p> <p>3. Brincadeiras incentivadas pela própria criança com o cão: apontando as partes de seu corpo, pedindo para o cão dar sua pata, e acariciando, abraçando ou aconchegando-se com o animal.</p>	<p>A primeira melhora foi dada as habilidades de relacionamento social, manter atenção focada na interação e no cumprimento das normas sociais, a segunda melhora foi evidenciada no domínio da troca de informações, como na expressão de afeto.</p> <p>A melhora da participação social se deu a partir da mudança na relação criança-cão e interesse, visíveis em comportamentos verbais e não verbais, frequência do contato visual, verbal e físico da criança com o cão, bem como sua participação em atividades com o cão.</p>
---------------------------	---	---

<p><b>SÔNEGO et al. 2018</b></p>	<p>48 crianças de 2 a 11 anos de idade, de ambos os sexos, diagnosticadas com TEA e pais foram entrevistados.</p>	<p>Realizou-se uma pesquisa de caráter exploratório com uma equipe composta por 4 profissionais da área da saúde, sendo eles: Terapeuta Ocupacional; Fisioterapeuta; Fonoaudióloga e Psicóloga.</p> <p>Foi aplicado o Questionário de Avaliação dos Benefícios da Equoterapia sob o olhar Interdisciplinar. As questões abordaram a visão e o posicionamento da interdisciplinaridade da equipe que atua nas sessões realizadas pelos profissionais.</p>	<p>Evidenciou-se com a pesquisa que houve melhora significativa da equoterapia em crianças com TEA em diversos aspectos e ambientes.</p> <p>96% das crianças obtiveram melhora da atenção na escola e em casa;</p> <p>Os maiores ganhos são relacionados aos aspectos cognitivos e motores, com ênfase em resultados satisfatórios na atenção/concentração da criança;</p> <p>Houve melhora no brincar, englobando assim a interação e participação social da criança em diversas atividades e na relação com outras crianças.</p>
----------------------------------	---	--	--

<p><b>NAFABADI et al. 2018</b></p>	<p>26 crianças de 5 a 12 anos de idade, de</p>	<p>Foram randomizados em 2 grupos com TO:</p> <p>1. Grupo de intervenção (GI)</p>	<p>Um programa de SPARKS em 12 semanas foi eficaz para melhorar as habilidades motoras das crianças</p>
------------------------------------	--	---	---

<p>ambos os sexos, diagnosticadas com TEA.</p>	<p>2. Grupo Controle (GC)</p> <p>Todos os participantes foram avaliados pelo teste de proficiência motora Bruininkse Oseretsky (BOTMP) em três momentos diferentes (linha de base, imediatamente antes do início do programa e 2 e 7 dias após a sessão final).</p> <p><b>1. GI: SPARKS (n=12)</b></p> <p>Receberam intervenção do programa em 36 sessões, durante três vezes por semana por 40 min por sessão.</p> <p>Cada sessão teve início às 11h e foi dividida em 3 partes:</p> <p>(A) a primeira parte de 10 minutos foi dedicada às atividades de aquecimento;</p> <p>(B) a segunda parte consistiu em um período de 20 minutos durante o qual as crianças praticaram atividades de acordo com os objetivos do tratamento; inclui-se dança aeróbica, jogos de corrida, pular corda, e ainda inclui nove esportes, como futebol, basquete, jogos de Frisbee, futebol e kickball.</p> <p>(C) os últimos 10 minutos da sessão consistiram em atividades de relaxamento.</p> <p><b>2. GC: (n=14)</b></p> <p>Receberam apenas programas não SPARKS de rotina.</p>	<p>com TEA, incluindo equilíbrio dinâmico e estático e coordenação.</p> <p>Quanto a participação social, interação, o programa SPARKS obteve efeitos positivos em crianças com TEA, como na autoestima, autoconfiança e melhora da auto competência, sendo estes fatores cruciais para a socialização e função social da criança autista.</p>
--	--	---

**SANTOS et al. 2018**

5 crianças de 5 a 10 anos de idade, de ambos os sexos, diagnosticadas com TEA.

Foram randomizados em 3 grupos:

1. Grupo Dança (GD);
2. Grupo TAC (GT)
3. Grupo Dança e TAC (GDT)

As intervenções aplicadas por fisioterapeutas foram divididas em quatro módulos: A. aquecimento; B. treino de flexibilidade; C. treino de equilíbrio; D. relaxamento;

#### PROTOCOLOS

##### 1. Grupo Dança (GD):

Realizou-se em sala climatizada, com som e espelho. Cada aula foi dividida em três momentos: aquecimento (condicionamento corporal); montagem de coreografias (coordenação corporal, memória, percepção e ritmo); e relaxamento (fase final).

Dança e TAC foram eficazes para o desenvolvimento das crianças com TEA, fornecendo bem-estar, afetividade, relacionamento sociais e melhora do comportamento.

A cada contato que as crianças tiveram com outras pessoas, percebeu-se melhora significativa da comunicação, interação e participação social.

---

## 2. Grupo TAC (GT):

Realizou-se em local apropriado ao ar livre, com 2000 m<sup>2</sup>. Cada sessão foi dividida em: aproximação ao cavalo, contato e comunicação com o cavalo; montaria (lateral, frontal, posterior, em pé) e percurso com variação de movimentos de progressão do cavalo (passo, trote e galope).

Ambos com 8 sessões e duração de 60 minutos, uma vez por semana.

## 3. Grupo Dança e TAC (GDT):

Realizou-se 16 sessões, 2 vezes por semana, sendo 8 sessões de TAC e 8 aulas de dança, com duração de 60 minutos, em dias alternados para cada intervenção.

As sessões de TAC foram realizadas em local apropriado ao ar livre, com 2000 m<sup>2</sup>. Cada sessão foi dividida em: aproximação ao cavalo, contato e comunicação com o cavalo; montaria (lateral, frontal, posterior, em pé) e percurso com variação de andadura (passo, trote e galope).

As aulas de dança foram realizadas em sala climatizada, com som e espelho. Cada aula foi dividida em 17 três momentos: aquecimento (condicionamento corporal); montagem de coreografias (coordenação corporal, memória, percepção e ritmo); e relaxamento (fase final).

**GINN et al.  
2017**

30 famílias (Mãe-Filho ou Pai-Filho) com crianças diagnosticadas com TEA, de 3 anos, 0 meses a 7 anos e 11 meses de idade.

As famílias foram randomizadas em 2 grupos:

1. Grupo de tratamento imediato (IT) (n = 19)
2. Grupo controle de lista de espera (WL) (n = 20)

### **1. IT: TREINAMENTO DE INTERAÇÃO DIRIGIDA A CRIANÇA DA TERAPIA DE INTERAÇÃO MÃE-FILHO** (Realizado por Terapeutas Ocupacionais)

Realizou-se 8 sessões, 1 vez por semana, durante 10 semanas de 60 a 75min.

O tratamento consistiu em duas fases:

1. Interação Direcionada à Criança (CDI), que se concentra em aumentar o carinho dos pais e fortalecer o relacionamento pais-filhos; cria um ambiente no qual a criança vê o brincar, bem como as interações pais-filhos, como experiências positivas e gratificantes e

Com a intervenção utilizada, houve redução do sofrimento materno relacionado ao comportamento destrutivo da criança;

Houve melhora na habilidade de cooperação, consciência social da criança e nas relações entre pais e filhos com TEA;

promove a aprendizagem social e de comunicação, bem como a generalização de habilidades;

2. Interação Direcionada aos Pais (PDI), que ensina aos pais uma abordagem estruturada e consistente à disciplina.

Os terapeutas adaptaram o tratamento aos domínios comportamentais específicos que cada família relatou como uma preocupação primária (por exemplo, contato visual, compartilhamento).

## **2. GRUPO CONTROLE DE LISTA DE ESPERA (WL).**

Não receberam nenhuma intervenção.

**SOLOMON et al. 2014**

Crianças diagnosticadas com TEA, com idades entre 2 anos e 8 meses a 5 anos e 11 meses, de ambos os sexos.

Foram randomizadas em duas coortes de 1 ano:

1. Programa PLAY (*Project Home Consultation*)
2. Grupo Controle (GC)

### **1. PROGRAMA PLAY:**

Modelo de consulta domiciliar em combinação com serviços comunitários (CS), para melhorar a interação pais-filhos, o desenvolvimento infantil e a sintomatologia do autismo, sempre mediado pelos pais.

O PLAY auxilia os serviços de educação especial e terapeutas ocupacionais, incluindo serviços de fonoaudiologia e educação pública.

Houve treinamento de 6 consultores (Terapeutas ocupacionais, analistas comportamentais, educadores especiais, ambos em nível mestrado e doutorado).

O programa PLAY por 12 meses para melhorar a interação cuidador-criança usando fita de vídeo e feedback escrito dentro de uma estrutura de desenvolvimento.

Realizou-se visitas mensais durante 3 horas por 12 meses. Antes da visita, os pais são orientados via DVD por 2 horas sobre o programa PLAY e apostilas com: Princípios, Métodos, Atividades interativas, Técnicas do BRINCAR por meio de uma palestra em PowerPoint e slides combinados com exemplos de vídeo.

Neste estudo as crianças do programa PLAY obtiveram melhorias quanto à participação social, principalmente entre pais-filhos, assim como melhoras do desenvolvimento funcional e sintomatologia do autismo quando comparadas as crianças do GC.

---

Dever dos pais é realizar práticas e sessões domiciliares de brincadeiras de 15 a 20 minutos e diariamente por 2 horas.

## **2. GRUPO CONTROLE (GC):**

Receberam serviços comunitários que incluiu escola pública de educação especial e brincadeiras por 15 a 30 minutos com a criança para demonstrar métodos e técnicas de BRINCAR, sem interação dos pais, apenas de cuidadores da escola.

---

**Fonte:** Próprio autor, 2022.

## **DISCUSSÃO**

De acordo com os resultados obtidos nesta revisão, observou-se uma lacuna significativa na quantidade de estudos voltados a potencialização da participação social em pacientes diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e, dentre os estudos encontrados é possível identificar que o terapeuta ocupacional (T.O) é o profissional mais citado no desenvolvimento, instrução e aplicação das intervenções com essa finalidade para este público.

As intervenções abordadas nos estudos selecionados foram: terapia aquática; atividades físicas através de brincadeiras, gincanas de pula corda, jogos de cartas, esportes e danças aeróbicas; intervenções assistidas por animais como cães e cavalos, treinamentos de interação dirigida à interação mãe-filho(a) e consultorias domiciliares. Sendo estas realizadas tanto em clínicas, como em domicílio, praças ao ar livre, quadras e ginásios escolares. Vale mencionar que dentre estas, as intervenções mais utilizadas foram programas de atividades físicas através de brincadeiras compostas por danças aeróbicas, jogos e esportes.

Ao analisar o procedimento metodológico adotado pelos estudos, notou-se que foram poucos os autores que utilizaram instrumentos validados ou não validados que objetivassem identificar as restrições de participação social desse público antes e capturar o impacto de suas ações após as intervenções realizadas. Dentre os oitos estudos, apenas três utilizaram instrumentos para avaliar a eficácia da própria conduta realizada, a participação social foi avaliada em diversos estudos apenas por observações subjetivas ou relato dos pais;

Dentre os instrumentos utilizados apenas o estudo de Sônego et al. (2018) utilizou um questionário de avaliação dos benefícios da equoterapia sob o olhar

Interdisciplinar, questões estas que abordaram a visão e o posicionamento da interdisciplinaridade da equipe durante as sessões. Sendo assim, vale ressaltar a importância de um instrumento ou avaliação antes e após a realização de condutas para esta finalidade, pois desta forma a intervenção utilizada terá sua eficácia registrada para que seja repassada de maneira segura aos pacientes e familiares pelo profissional, seja o fisioterapeuta ou o terapeuta ocupacional.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP (2021) é indicado o uso de diversos instrumentos e escalas que podem ser aplicados tanto para avaliar o comportamento adaptativo quanto para verificar as restrições específicas do autismo, bem como a participação social apresentada pela maioria das crianças com TEA. Dentre estas está a Avaliação de Tratamentos do Autismo – ATEC validado em 2013, muito utilizada para verificar se os tratamentos de autismo estão sendo aplicados às crianças de maneira eficaz e sua evolução utilizando 77 questões, todas classificadas em subcategorias, tais como fala, linguagem, comunicação, sociabilidade, sensibilidade sensorial, cognitiva e física, saúde e comportamento (STEPHEN, M. E., RIMLAND B., 1990).

É importante mencionar que as intervenções mais utilizadas presentes nesta revisão são os ensaios clínicos que maior pontuaram nos critérios de avaliação metodológica da escala PEDro. Dentre estes, o ensaio clínico conduzido por Kent et al. (2020) avaliou a eficácia de uma intervenção com brincadeiras diversas comparadas a um grupo controle em 71 crianças até 8 anos de idade com TEA, e mesmo com dificuldade em avaliar as crianças no decorrer das sessões, obteve desfechos positivos quanto ao desempenho nos jogos em duplas e no desempenho lúdico, ambos mantidos até 3 meses em ambiente domiciliar, capaz de proporcionar mais envolvimento durante os jogos, interação entre as duplas e participação social assídua.

No estudo de Nafabadi et al. (2018) utilizando também de um programa de atividades com brincadeiras diversas, porém com incentivo a prática de esportes para uma amostra pequena de 26 crianças com TEA de 5 a 12 anos de idade, apresentou desfechos positivos nas habilidades motoras e equilíbrio estático e dinâmico das crianças, assim como eficácia na interação e participação social, principalmente quanto a autoestima, autoconfiança e melhora da auto competência, aos quais são fatores cruciais para a socialização e função social. Santos et al. (2018) aplicando a mesma intervenção, porém com um número de amostra extremamente pequeno,

confirmou a eficácia das atividades de dança aeróbica para crianças autistas de 5 a 10 anos de idade, o diferencial da conduta esteve na utilização da terapia com cavalos ao ar livre, o que proporcionou junto a dança uma melhora significativa da comunicação, interação e participação social em diversos ambientes.

Por fim, é importante mencionar que esta revisão integrativa, mesmo com um número ainda baixo de estudos com foco na participação social como um desfecho imprescindível para a criança e adolescente com TEA, é possível notar resultados positivos ao desempenho e engajamento dos mesmos nas estratégias e protocolos utilizados, tendo em vista que ainda há falhas metodológicas importantes em estudos experimentais, fator este crucial para a replicação e tomadas de decisões de tais métodos com este público, seja em ambiente ambulatorial ou domiciliar. Diante dos achados desta revisão, sugere-se mais estudos que enfoquem essa temática, com boa qualidade metodológica, para que a posteriori possa ser utilizado como fonte de referência para a práticas terapêuticas efetivas para esse público e para o componente participação social, aspecto de extrema importância para o desenvolvimento desses indivíduos.

## **CONCLUSÃO**

Esta revisão integrativa revela que a aplicação de programas estruturados de atividades individuais e coletivas compostos por brincadeiras com danças aeróbicas, jogos interativos de cartas e até esportes são métodos eficazes para a melhora do desempenho social, interação entre os colegas e profissionais, autoconfiança, socialização, e principalmente eficaz para o engajamento e participação social, benefícios estes prolongados em meses após as sessões, principalmente em ambiente domiciliar e escolares.

## **REFERÊNCIAS**

Adair B.; Ullenhag A.; Keen D.; Granlund M.; Imms C. The effect of interventions aimed at improving participation outcomes for children with disabilities: A systematic review. *Dev Med Child Neurol.* 2015; (57)12:1093-1104.

American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico e Estatístico de Mental Desordens. 5ª ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013.

Askari S.; Anaby D.; Bergthorson M.; Majnemer A.; Elsabbagh M.; Zwaigenbaum L. Participation of children and youth with autism spectrum disorder: A scoping review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2015;2(1), 103–114.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Linha de cuidado para a atenção às pessoas com transtornos do espectro do autismo e suas famílias na Rede de Atenção Psicossocial do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/linha\\_cuidado\\_atencao\\_pessoas\\_transtor no.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/linha_cuidado_atencao_pessoas_transtor no.pdf) Acesso em: 16 abril de 2022.

Carmosino K.; Grzeszczak A.; McMurray K.; Olivo A.; Slutz B.; Jayne C. Test Items in the Complete and Short Forms of the BOT-2 that Contribute Substantially to Motor Performance Assessments in Typically Developing Children 6-10 Years of Age. *J Student Phys Ther Res*. 2014; 7(2):32-43.

Chiarello, L. A. Excellence in promoting participation: Striving for the 10 Cs-client-centered care, consideration of complexity, collaboration, coaching, capacity building, contextualization, creativity, community, curricular changes, and curiosity. *Pediatric Physical Therapy*, 2017;29(3):S16–S22.

Cossio, A.P.; Pereira, A.P.S.; Rodrigues, R.C.C. Benefícios e nível de participação na intervenção precoce: perspectivas de mães de crianças com perturbação do espectro do autismo. *Rev. Bras. Educ. Espec.*, Marília, 2017; 23(4):505-516.

De Souza, V. A atuação do terapeuta ocupacional com base na Teoria da Integração Sensorial na assistência de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) durante a pandemia do Covid-19/The occupational therapist actuation based on the Sensory Integration Theory in the care of children with Autistic Spectrum Disorder (ASD) during the Covid-19 pandemic. *Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional - Revisbrato*, 2020; 4(3):371-379.

Downey, R.; Rapport, M. J. K. Motor activity in children with autism: A review of current literature. *Pediatric Physical Therapy*, 2012; 24:2–20.

Egilson, S. T.; Olafsdottir, L. B.; Leosdottir, T.; Saemundsen, E. Quality of life of high-functioning children and youth with autism spectrum disorder and typically developing peers: Self- and proxy-reports. *Autism* 2016:1–9.

Ferreira, J.T.C et al. Efeitos da fisioterapia em crianças autistas: estudo de séries de casos. *Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv. São Paulo*, 2016; 16(2): 24-32.

Holloway J. M.; Long T. M. The interdependence of motor and social skill development: Influence on participation. *Physical Therapy*, 2019;99(6), 761–770.

Jasmin E.; Couture M.; McKinley P.; Reid G.; Fombonne E.; Gisel E. Sensori-motor and daily living skills of preschool children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2009;39(2), 231–241.

Knapp, M.; Romeo, R.; Beecham, J. Economic cost of autism in the UK. *Autism*, 2009; 13(3):17–36.

Kreider C. M.; Bendixen R. M.; Young M. E.; Prudencio S. M.; McCarty C.; Mann W. C. Social networks and participation with others for youth with learning, attention, and autism spectrum disorders. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 2016;83(1), 14–26.

Levasseur, M.; Richard, L.; Gauvin, L.; Raymond, É. Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: Proposed taxonomy of social activities. *Soc Sci Med*, 2010; 71(2):141–9.

Lawrence, D. H.; Alleckson, D. A.; Bjorklund, P. Além dos bloqueios de estradas: a transição para a idade adulta com o transtorno de Asperger. *Arch Psychiatr Nurs*, 2010; 24(2):27–38.

Maenner M. J.; Shaw K. A.; Bakian A. V. et al. Prevalência e características do transtorno do espectro do autismo em crianças de 8 anos — Rede de monitoramento de autismo e deficiências de desenvolvimento, 11 locais, Estados Unidos, 2018. *MMWR Surveill Summ*, 2021; 70(11):1–16.

Moraes, I. A. P.; Massetti, T.; Crocetta, T. B.; Da Silva, T. D.; De Menezes, L. D. C.; De Mello Monteiro, C. B.; Magalhães, F. H. Motor learning characterization in people with autism spectrum disorder. *Dementia and Neuropsychologia*, 2007; 11:276–186.

Paiva J. R. EUA publica nova prevalência de autismo: 1 a cada 44 crianças, com dados do CDC. Canal autismo, 2021. Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/noticia/eua-publica-nova-prevalencia-de-autismo-1-a-cada-44-criancas-segundo-cdc/> Acesso em: 16 de abril de 2022.

Piškur, B.; Daniëls, R.; Jongmans, M. J.; Ketelaar, M.; Smeets R. J. E. M.; Norton M. et al. Participation and social participation: are they distinct concepts. *Clin Rehabil*, 2013; 28(2):11–20.

Ratcliff, K.; Hong, I.; Hilton, C. Padrões de participação no lazer para jovens em idade escolar com transtornos do espectro do autismo: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde da Criança de 2016. *J Autism Dev Disord*, 2018; 48(11):3783-3793.

Simpson K.; Keen, D.; Adams, D.; Alston-knox, C.; Roberts, J. Participação de crianças no espectro do autismo em casa, escola e comunidade, *Child Care Health Dev*. 2018; 44(1):99-107.

Sou. Psychiatr. Assoc. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. Washington, DC: Am. Psychiatr. Publ. 5ª ed. 2013.

Szatmari, P.; Chawarska, K.; Dawson, G.; Georgiades, S.; Landa, R. et al. Estudos longitudinais prospectivos de irmãos infantis de crianças com autismo: Lições aprendidas e direções futuras Geléia. *Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 2016; 55:179 – 87.

Silva, C.C.V. Atuação da Fisioterapia Através da Estimulação Precoce em Bebês Prematuros. *Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde*, Salvador, 2017; 5(5):29-36.

Sampaio, R. F.; Mancini, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, 2007; 11(1): 83-89.

Stephen, M. E.; Rimland B. A. T. E. C: *Desenvolvimento e Aplicação*. Autism Research Institute (ARI), 1990. Disponível em: <https://www.autism.org/autism-treatment-evaluation-checklist/atec-development/>

Stotz, E. N. A educação popular nos movimentos sociais da saúde: uma análise da experiência nas décadas de 1970 e 1980. *Trabalho, Educação e Saúde*, 2005; 3(1): 9-30.

Who. *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. World Health Organization; 2001.

Whiteneck, G.; Dijkers, M. P. Difficult to measure constructs: conceptual and methodological issues concerning participation and environmental factors. *Arch Phys Med Rehabil*, 2009; 90:22–35.