

# CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR E SOCIAL DO ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO

## *PHYSICAL EDUCATION CONTRIBUTION TO THE MOTOR AND SOCIAL DEVELOPMENT OF A STUDENT WITH AUTISM*

Isabela Carolina Pinheiro da Silva

Carina Regina Prefeito

Gabriela Galucci Tolo

*Centro Universitário de Adamantina, São Paulo, Brasil*

### Resumo

Na perspectiva da Educação Inclusiva, a escola deve se configurar como um espaço para todos, e ser um local onde os alunos poderão desenvolver conhecimentos a partir de suas próprias capacidades e possam expressar suas ideias livremente, desta forma, contribuindo para a construção do cidadão, evidenciando também todas as diferenças. Identificando a importância da Educação Física para o desenvolvimento motor e social e enquanto conteúdo curricular obrigatório, mostra-se importante para o desenvolvimento de tais competências de todos os alunos, inclusive dos que apresentam algum tipo de deficiência e no caso desse estudo, em especial, o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Sendo assim, o objetivo deste estudo foi identificar, intervir e avaliar a ação motora e social de alunos com TEA dentro das aulas de Educação Física, buscando verificar as contribuições que a área pode oferecer a essa clientela. A metodologia do trabalho consistiu em um estudo de campo realizando um acompanhamento com os alunos do Ensino Fundamental do município do interior de São Paulo. Os dados foram coletados por meio de uma bateria de testes do Manual de Avaliação Motora para avaliação do desenvolvimento motor e social das crianças. Posteriormente, realizaram-se atividades específicas de psicomotricidade. Por final, reaplicou-se os testes para verificar se houve contribuição no desenvolvimento dos alunos. Pode-se concluir que a Educação Física tem propriedades que possibilitam contribuir no desenvolvimento motor e social dos alunos com Transtorno do Espectro Autismo e através da intervenção de ações de psicomotricidade identificou-se uma melhora significativa em diversas áreas de desenvolvimento motor e social, inclusive em questão da estruturação de aulas inclusivas.

**Palavras-chave:** Atividade Motora Adaptada. Educação Física. Desenvolvimento Motor e Social. Transtorno do Espectro do Autismo.

### Abstract

From the perspective of education, the school must be set up as a space for everyone. A place where students can develop knowledge from their own abilities and can express their ideas freely contributing to the construction of the citizen even with their differences. Physical education as a mandatory curricular content is important for the development of the competencies of social relations and motor skills of all students, including those who present some deficiency or Autism Spectrum Disorder (ASD). Emphasizing that physical education is able to develop skills and identify specific needs of students by giving the necessary conditions for development contributing to the accomplishment of activities with self-reliance. Similarly identifying the importance of physical education for the motor and social development of students with autism. The purpose of this study was to identify, intervene

and evaluate the motor and social action of students with ASD, seeking the contributions that physical education can offer to these people. The work process consists of a field study conducted in a camp with elementary school students from one municipality of São Paulo state. The information were collected through the EDM - Assessment Manual to Assess Children's Motor and Social Development, subsequently specific activities were performed, working the psychomotricity and finally, the tests were reapplied to verify if there was a contribution in the motor development of the children. We could conclude that physical education has priorities to contribute to the motor and social development of students with ASD and through the intervention of psychomotricity actions we could perceive a significant improvement in all areas of development and social needs of people with this disorder, including inclusive classes.

**Keywords:** Physical Education. Motor Development. Autism Spectrum Disorder.

## 1 Introdução

Na Educação Inclusiva a escola deverá criar meios para que os alunos tenham acesso e se sintam incluídos dentro de todos os aspectos do contexto escolar. Pois, o direito à educação a todos os indivíduos está assegurado como consta na Declaração Universal de Direitos Humanos e reforçado pela Conferência Mundial sobre Educação para Todos. Sendo assim, o acesso à educação é assegurado independentemente das particularidades individuais (UNESCO, 1994).

A Educação Física, por ser parte integrante e não opcional do ensino, tem o objetivo de trabalhar a ação motora, o movimento, a habilidade e a experiência motora, sendo esses conceitos fundamentais para o desenvolvimento de qualquer criança. De acordo com os Parâmetros curriculares nacionais “[...] o processo de ensino e aprendizagem não se restringe ao simples exercício de certas habilidades, mas sim, de capacitar o indivíduo a refletir sobre suas possibilidades corporais, e com autonomia exerce-las de maneira social e culturalmente significativa e adequada” (BRASIL, 1997, p. 33). Portanto, entende-se que a Educação Física deve promover aos alunos com qualquer tipo de deficiência, e em especial junto a esse estudo, aos alunos com TEA, a igualdade de participação em relação aos seus pares, de forma que eles se sintam parte ativa do que está sendo desenvolvido.

As aulas de educação física poderão proporcionar ao aluno com TEA atividades que contribuam para seu desenvolvimento motor e melhore sua relação social, possibilitando a geração da autonomia, criticidade e reflexão, levando o aluno a geração de valores e objetivando a construção social do indivíduo (MARANHÃO; SOUZA, 2012). Segundo Barros, Cavalcante e Oliveira (2000), a Educação Física tem um papel importantíssimo no desenvolvimento motor, intelectual, social, cognitivo e afetivo dos alunos principalmente daqueles com deficiência.

Desta forma, o estudo teve por objetivo identificar, intervir e avaliar a ação motora e social de alunos com TEA, dentro das aulas de Educação Física, buscando verificar as contribuições que a área pode oferecer a essa clientela.

## 2 Método

O presente estudo foi realizado em duas escolas municipais da cidade do interior de São Paulo, que atendem crianças do Ensino Fundamental I, com idades que variam dos seis aos 10 anos.

No início da pesquisa, foram realizados os procedimentos éticos necessários, e de acordo com a conduta das escolas, foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que constava, detalhadamente, os objetivos da pesquisa, a identificação e contato das pesquisadoras, e a descrição referente à possibilidade de desistir de participação da pesquisa a qualquer momento. Por conseguinte, o público-alvo selecionado foram três alunos com diagnóstico de TEA, dos quais, dois alunos tinham oito anos, um aluno com nove anos de idade.

Os testes aplicados foram selecionados de acordo com a faixa etária e áreas de desenvolvimento específicas de cada aluno, e a coleta de dados foi iniciada com uma bateria de testes do manual de avaliação motora - EDM (ROSA NETO, 2002), que tem o propósito de colocar a disposição, de diferentes profissionais, um diagnóstico que lhes permitam utilizar um método eficaz para realizar estudos transversais e longitudinais através de resultados técnicos, científicos e critérios práticos coerentes.

O período total de coleta de dados teve a duração de dois meses e foram escolhidos e aplicados cinco testes: Motricidade fina e Global, Equilíbrio, Esquema Corporal e Organização Espacial, especificados a seguir:

1. *Motricidade fina*: Idade oito anos: Com a ponta do polegar, tocar a máxima velocidade possível os dedos da mão, um após o outro, sem repetir a sequência, inicia-se do dedo menor para o polegar, retornando para o menor. Idade nove anos, a criança arremessa uma bola de seis cm de diâmetro num alvo de 25x25, situado na altura do peito com distância de 1,50m (lançamento a partir do braço flexionado, mão próxima do ombro, pés juntos). Erros: deslocamento exagerado do braço, cotovelo não ficou fixo durante o arremesso, acertar menos de duas vezes sobre três com a mão dominante e uma sobre três com a mão não dominante. Tentativas: três para cada mão.

2. *Motricidade Global*: Idade oito anos: Com os pés juntos saltar uma altura de 40cm, erros tocar no elástico, cair apesar de não ter tocado no chão. Tentativas: três no total, sendo que duas deverão ser positivas. Idade nove anos: Saltar sobre o ar, flexionar os joelhos para tocar os calcanhares com as mãos, erro: não tocar nos calcanhares. Três tentativas.

3. *Equilíbrio*: Idade oito anos: De Cócoras, braços estendidos lateralmente, olhos fechados, calcanhares e pés juntos, erros: cair, sentar-se sobre os calcanhares, tocar no chão com as mãos, baixar os braços três vezes. Duração 10 segundos: Três tentativas. Idade nove anos: Com os olhos abertos, mãos nas costas, elevar-se sobre as pontas dos

pés e flexionar o tronco em ângulo reto, pernas retas. Erros: flexionar as pernas mais de duas vezes, mover-se do lugar, tocar o chão com os calcanhares. Duração 10 segundos, duas tentativas.

4. *Esquema Corporal (Teste de Rapidez)*: O teste de rapidez é o utilizado para crianças com a Idade de seis a 11 anos: folha de papel quadriculado com 25x18 quadrados, lápis preto e cronômetro. Objetivo fazer um risco em cada quadrado o mais rápido que puder, porém permitido um risco em cada quadrado. Estimular a criança a fazer o mais rápido possível. Tempo 1 minuto. Pontuação oito anos 91-99. Pontuação nove anos 100-106.

5. *Organização Espacial*: Idade oito anos, reconhecimento sobre o outro, direita/esquerda, o examinador se colocará em frente ao examinando e perguntará: “agora você irá identificar minha mão direita, toca – me na mão esquerda, em que mão tem a bola? Pontuação: três acertos. Idade nove anos: reprodução de movimentos, representação humana, frente a frente com o examinador: mão esquerda no olho direito, mão direita na orelha direita, mão direita no olho esquerdo, mão esquerda na orelha esquerda, mão direita no olho direito, mão esquerda na orelha direita, mão direita na orelha esquerda. Pontuação com êxito 6 acertos.

As atividades de psicomotricidade foram selecionadas e aplicadas durante as aulas de Educação Física junto com as crianças típicas para também avaliar e estimular o desenvolvimento social dos alunos com TEA, porém, algumas atividades foram realizadas somente com os alunos sujeitos da pesquisa.

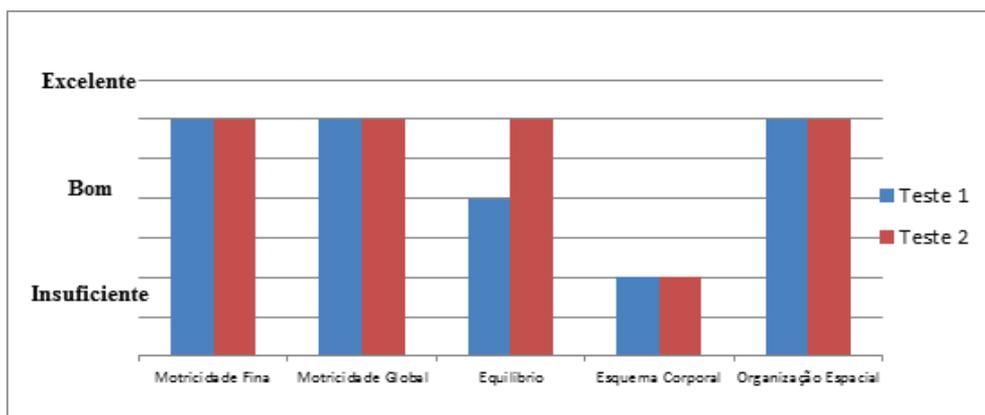
Utilizamos para a aplicação das atividades diversos materiais como corda, na qual realizou-se: andar sobre a corda com os dois pés, com as pontas dos pés, com os calcanhares, de olhos fechados, pular corda, pular corda com um pé só, pular corda com cantigas, cabo de guerra. Atividades descritas com bambolê: rodar o bambolê alternando os braços, rodar com o pescoço, com a perna, andar rolando o bambolê, jogar para cima e pegar, acertar um alvo com o bambolê. Atividades com bolas: quicar a bola de basquete, andar quicando a bola, arremesso com a bola. Atividades com materiais diversos para a coordenação motora fina com palito de sorvete, tesoura, cola, lápis de cor, para realizar desenhos.

Após a realização das atividades de psicomotricidade de acordo com atividades descritas por Machado e Nunes (2017) do manual de atividades motoras Rosa Neto (2002), reaplicou-se os testes para verificar se houve diferenças no desenvolvimento motor e social dos alunos com TEA. Por meio dos resultados coletados pode-se identificar, intervir e avaliar o desenvolvimento motor e social das crianças.

### 3 Resultados e Discussões

Os resultados aplicados foram avaliados de acordo com a pontuação obtida individualmente e de acordo com a faixa etária dos alunos. Posteriormente, foram comparados com os testes aplicados após a realização das atividades de psicomotricidade, analisando se os alunos tiveram evolução em relação ao desenvolvimento motor e social.

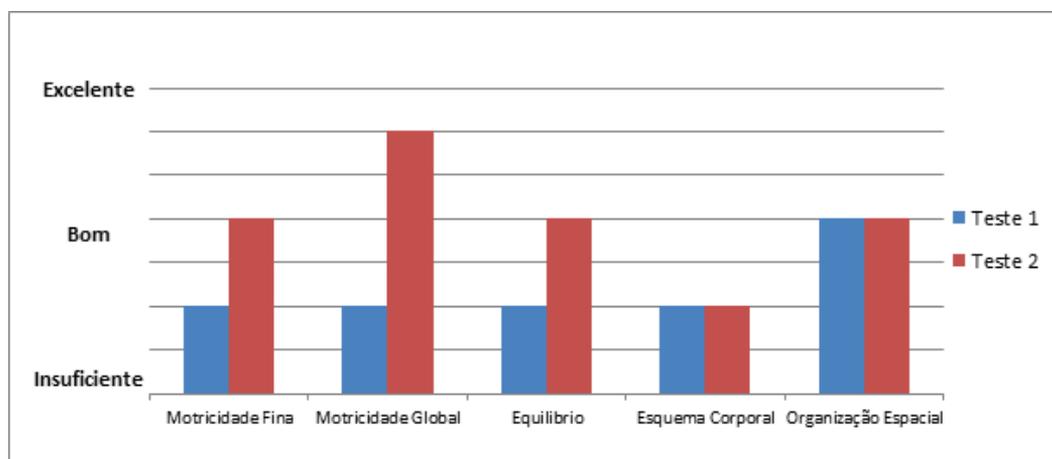
Gráfico 1 - Resultados da aplicação da bateria de teste com A1



Fonte: elaboração própria

O Gráfico 1 apresenta os resultados obtidos por A1 durante as provas motoras. A1 teve a maior dificuldade na área de esquema corporal, e manteve seu resultado em insuficiente mesmos após intervenção. Na área de equilíbrio, pode-se verificar uma melhora significativa; nas demais áreas teve índice excelente em ambos os testes.

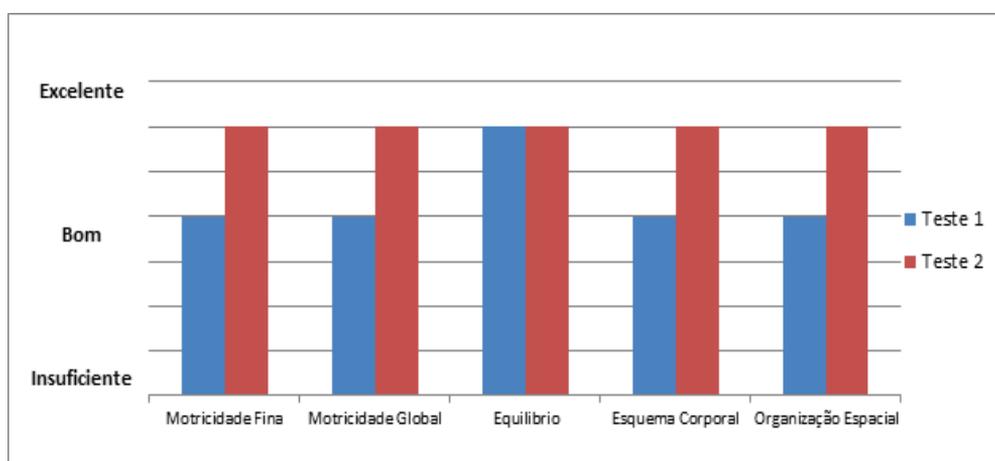
Gráfico 2 - Resultados da aplicação da bateria de teste com A2



Fonte: elaboração própria

O Gráfico 2 demonstra os resultados obtidos por A2 durante os testes. O aluno apresenta maior comprometimento motor, tendo resultado insuficiente em quatro dos cinco testes aplicados na primeira bateria. Porém, vale salientar que A2 conseguiu atingir resultados satisfatórios após a intervenção das atividades específicas de psicomotricidade na maioria dos testes da segunda bateria, alcançando resultado excelente em Motricidade Global e Organização Espacial, porém, ainda mantendo o resultado insuficiente no teste de Esquema Corporal. Resultados bastante importantes referentes à melhora da ação motora que precisam ser evidenciados e considerados no trabalho com alunos com TEA.

Gráfico 3 - Resultados da aplicação da bateria de teste com A3



Fonte: elaboração própria

O Gráfico 3 apresenta os resultados obtidos por A3 durante as provas motoras. Verifica-se que A3 apresentou, na primeira bateria de testes, resultados que já foram considerados bons. Após o período de intervenção das atividades específicas de psicomotricidade inseridas dentro das aulas de Educação Física, ele conseguiu alcançar resultado excelente em todas as provas motoras realizadas.

Estudos comprovam que a educação física para alunos com TEA pode trazer melhoras significativas em diversas áreas, assim como assegura Maranhão e Souza (2012), referindo-se que a prática de atividades físicas realizada nas aulas de educação física pode trazer muitos benefícios para o aluno com TEA, melhorando seu desenvolvimento motor e também suas relações sociais.

Quadro 1 - Resultados da bateria de teste 1.

Aluno	Idade	Sexo	Motricidade Fina	Motricidade Global	Equilíbrio	Esquema Corporal	Organização Espacial
1-A1	8	M	Excelente	Excelente	Bom	Insuficiente	Excelente
2-A2	9	M	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Bom
3-A3	9	M	Bom	Bom	Excelente	Bom	Excelente

Fonte: elaboração própria

Os dados apresentados no Quadro 1 nos permite analisar que a maior dificuldade apresentada foi em relação ao esquema corporal, já que os três alunos avaliados tiveram o resultado insuficiente. Estudos comprovam que o indivíduo com TEA possui dificuldades em relação ao esquema corporal, assim como salienta Ferreira e Thompson (2002) que o autista apresenta dificuldade de compreender seu corpo em sua globalidade, em segmentos, assim como seu corpo em movimento. Quando partes do corpo não são percebidas e as funções de cada um são ignoradas, observam-se movimentos, ações e gestos pouco adaptados.

Separadamente, verificou-se que o A2 apresenta maior comprometimento na coordenação motora global, pois obteve dificuldade na maioria das provas aplicadas, ficando com insuficiente em praticamente todos os testes, pode-se levar em consideração que o grau de comprometimento em relação às características do TEA desse aluno são maiores em relação aos outros, e que durante os testes ele se apresentou ansioso.

No entanto, A1 apresentou excelentes resultados na maioria das provas aplicadas, mostrou-se confiante durante a realização, era um aluno com menor comprometimento dentre as características do TEA, não apresentava dificuldades de aprendizagem de forma geral, contudo, demonstrou déficit em relação a socialização. Essa características são Corroboradas por autores que indicam que o indivíduo com Transtorno do Espectro do Autista faz referência a um sujeito retraído, que evita qualquer contato com o mundo exterior, e que pode chegar inclusive ao mutismo (ROUDINESCO; PLON, 1944, p.57).

Quadro 2 - Resultados da bateria de teste 2 - após intervenção.

Aluno	Idade	Sexo	Motricidade Fina	Motricidade Global	Equilíbrio	Esquema Corporal	Organização Espacial
1- A1	8	M	Excelente	Excelente	Excelente	Insuficiente	Excelente
2-A2	9	M	Bom	Excelente	Bom	Insuficiente	Bom
3-A3	9	M	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente

Fonte: elaboração própria

Por meio da realização da bateria de testes, verificou-se que os resultados obtidos e apresentados na comparação entre os Quadros 1 e 2 evidenciam uma melhora positiva em relação ao desenvolvimento motor global dos alunos com TEA. Porém, salienta-se, perante os dados encontrados que junto às provas de esquema corporal, que A1 e A2 permaneceram com o resultado insuficiente, sendo uma área de grande dificuldade para os alunos com TEA, como já citado no decorrer do trabalho. Já nas demais tarefas aplicadas, A1 e A2 tiveram ótima evolução, notando-se que a maioria atingiu o nível excelente. Contudo, verificou-se nos índices encontrados entre os três avaliados durante as provas motoras que A3 foi o único aluno que apresentou melhora em todos os cinco itens avaliados.

Dessa forma percebe-se que a prática das aulas de Educação Física na escola, com atividades específicas de psicomotricidade, pode vir a auxiliar e contribuir, de forma positiva, para o desenvolvimento motor e social dos alunos, auxiliando para a inclusão dos alunos com TEA no contexto escolar.

Observando mais atentamente as aulas de Educação Física apresentadas nas duas escolas da rede municipal de ensino pesquisadas, pode-se identificar que são bem elaboradas dentro do projeto político pedagógico escolar, contribuindo para que os alunos com TEA pudessem compreender e ter um bom resultado na execução das baterias de teste. Dessa forma, percebe-se que a prática das aulas de Educação Física na escola com atividades específicas de psicomotricidade auxilia e contribui de forma positiva para o desenvolvimento motor e social dos alunos, auxiliando na inclusão dos alunos com autismo no contexto escolar. Rodrigues (2005) enfatiza que uma vez que as crianças que têm contato com brincadeiras, dinâmicas, trabalhos em grupos e métodos utilizados nas aulas de Educação Física, ocorre um aprimoramento muito maior das esferas cognitivas, motora e auditiva, diferente da criança que não participa dessas aulas.

Quando falamos de melhora no desenvolvimento social dos alunos, observamos que ambos se sentiram mais confiantes e calmos para a realização da segunda bateria de testes – pós-intervenção, pois durante as atividades, em turma e ou individuais, conseguiram obter sucesso, deixando-os mais confiantes com suas capacidades. Dessa forma, através das vivências nas aulas, pode-se identificar melhorias no desenvolvimento de habilidades motoras e nas relações sociais, configurando assim resultados satisfatórios, possibilitando que todos os alunos adquirissem uma aprendizagem expressiva.

#### **4 Conclusão**

A partir dos resultados do estudo, pode-se concluir que a Educação Física tem propriedades propícias para contribuir para o desenvolvimento motor e social de alunos com Transtorno do Espectro do Autismo, e que o professor tem condições

de ser a ferramenta para auxiliar nesse caminho. Por meio dos dados encontrados, identificamos que, através do teste de desenvolvimento motor aplicados durante as aulas de Educação Física, contribuições relevantes no desenvolvimento da coordenação motora fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal, em menor evidência e organização espacial, com intervenções de ações de psicomotricidade podem perceber melhora no desenvolvimento motor e social do aluno. Sendo assim, conclui-se que a atividade física, apresentada durante as aulas, principalmente relacionada com exercícios de psicomotricidade, pode colaborar com o desenvolvimento motor e social de alunos com TEA, inclusive em relação às aulas inclusivas dentro do contexto escolar para essa clientela.

## Referências

- BARROS, J. F. ; CAVALCANTE, O. A; OLIVEIRA, R. J. Deficiência mental e atividade física. *Lecturas: Educación Física y Deportes (EFDeportes.com)*, Buenos Aires, v. 5, n. 23, 2000. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd23/defic.html>
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação física* / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.
- FERREIRA, C. A. M.; THOMPSON, R. (org.). (2002). *Imagem e esquema corporal*. São Paulo: Lovise.
- MACHADO, J. R. M.; NUNES, M. V. S. 100 Jogos psicomotores: uma prática relacional na escola. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak editora, 2017.
- MARANHÃO, B. S. S; SOUZA; MOISES S. S. R. de. *Educação física, transtorno do espectro autístico (TEA) e inclusão escolar: Revisão Bibliográfica*. Universidade do Pará, 2012. Disponível em: [http://paginas.uepa.br/ccbs/edfisica/files/2012.2/BRENDA\\_MARANHO.pdf](http://paginas.uepa.br/ccbs/edfisica/files/2012.2/BRENDA_MARANHO.pdf)
- RODRIGUES, C. G. *Educação física infantil: motricidade de 1 a 6 anos*. São Paulo: Phorte, 2005
- ROSA NETO, F. *Manual de avaliação motora*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ROUDINESCO, E.; PLON, M. *Dicionário de psicanálise*. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1944. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/0BxDgYt\\_K04Q3RkZUTnLDd0RpUHc/viewO/](https://drive.google.com/file/d/0BxDgYt_K04Q3RkZUTnLDd0RpUHc/viewO/)
- UNESCO. *Declaração de Salamanca Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais*. Brasília, DF: MEC, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>.

Recebido em: 28/06/2019

Reformulado em: 30/06/2019

Aceito em: 30/06/2019

## Notas sobre os autores

Isabela Carolina Pinheiro da Silva

Graduada em Educação Física pelo Centro Universitário de Adamantina. [isabelacpsila@gmail.com](mailto:isabelacpsila@gmail.com)

Carina Regina Prefeito

Graduada em Educação Física pelo Centro Universitário de Adamantina. pcarina@my.com

Gabriela Galucci Tolo

Docente do Centro Universitário de Adamantina. gtoloi@hotmail.com