

# O EFEITO DAS AULAS DE GINÁSTICA ARTÍSTICA NO DESENVOLVIMENTO DO EQUILÍBRIO EM ADOLESCENTE DEFICIENTE VISUAL: UM ESTUDO DE CASO

Josiane Salette Bonetta\*  
Dagmar Bittencourt Mena Barreto\*\*

## Resumo

Deficientes visuais podem apresentar dificuldade de locomoção por consequência de um desequilíbrio provocado por limitações da noção espacial que a ausência da visão acarreta. A ginástica artística, que é composta por movimentos que envolvem coordenação, flexibilidade e equilíbrio, poderá, talvez, ser uma alternativa para melhorar o equilíbrio dos deficientes visuais, melhorando sua locomoção, auxiliando no desenvolvimento integral do indivíduo e aumentando, assim, sua qualidade de vida. Neste trabalho teve-se como objetivo relatar o efeito das aulas de ginástica artística no desenvolvimento do equilíbrio de pessoas com deficiência visual. Trata-se de uma pesquisa de campo do tipo estudo de caso, de caráter qualitativo e descritivo. A avaliação foi realizada com uma adolescente de 17 anos. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o teste da escala de Equilíbrio de Berg, com *design* de aplicação antes e após a realização de dez aulas de ginástica artística. Os dados foram organizados de maneira descritiva, por meio da apresentação dos resultados em tabelas. Dos 14 itens de avaliação, a aluna apresentou melhora em seis quesitos após a aplicação das dez aulas de ginástica artística, totalizando 40 pontos (71,42%) no primeiro teste e chegando a 48 pontos (85,71%) no teste final, passando de médio risco de quedas para baixo risco de quedas, permanecendo estável nos demais itens, não marcando pontuação negativa em relação ao teste inicial. Os resultados encontrados neste estudo sugerem o efeito positivo das aulas de ginástica artística no desenvolvimento do equilíbrio em adolescentes deficientes visuais.

Palavras-chave: Deficientes visuais. Equilíbrio. Ginástica artística. Educação física adaptada.

## 1 INTRODUÇÃO

Como vivemos em um mundo predominantemente visual, a cegueira pode retardar o desenvolvimento infantil e, sobretudo, limitar a pessoa de ter uma vida social ativa. Essa falta de interação com os demais também pode refletir em uma baixa qualidade de vida no âmbito físico e afetivo.

Por ser a visão o meio principal de orientação, os deficientes visuais tendem a sofrer uma restrição em todas as atividades diárias comparadas a uma pessoa vidente, principalmente, em relação ao movimento. A deficiência visual é caracterizada pela perda parcial ou total da capacidade visual, em ambos os olhos, levando o indivíduo a uma limitação em seu desempenho habitual (GORGATTI; COSTA, 2008).

A deficiência visual é um obstáculo que interfere profundamente na vida do ser humano, cujo organismo está estruturado para realizar um contínuo *feedback* por meio da visão, segundo Figueira (1996 apud MATOS; MENEZES, 2012).

Estimular a criança com deficiência é a maneira mais eficaz de melhorar seu desenvolvimento psicomotor. Para Rosa Neto (2002), a motricidade global é caracterizada pelo controle sobre os movimentos, mas de forma espontânea, em que ao progredir em seu desenvolvimento a criança amplia mecanismos reguladores do equilíbrio e da cinesia. Nesse contexto, os movimentos corporais se apresentam de forma importante por aperfeiçoar os comandos nervosos.

Existem dois tipos de equilíbrio: o estático, que é a habilidade de se manter parado, e o dinâmico, que consiste em se manter em equilíbrio quando se está em movimento. O equilíbrio estático pode ser definido como uma qualidade física que o indivíduo possui ao permanecer em uma posição imóvel (JOHSON; NELSON, 1986 apud RODRIGUES, 2011). O uso pertinente de informações internas e externas para reagir a perturbações de estabilidade e

\* Graduanda em Educação Física na Universidade do Oeste de Santa Catarina de Joaçaba; jobonetta@gmail.com

\*\* Mestre em Educação; Docente da Universidade do Oeste de Santa Catarina de Joaçaba; dagmar.barreto@unoesc.edu.br

ativar os músculos para trabalhar em coordenação de modo a prevenir mudanças no equilíbrio é chamado de equilíbrio dinâmico (RODRIGUES, 2011).

Ambas as formas de equilíbrio têm forte impacto em nossa vida, pois são fontes principais para o desenvolvimento da coordenação motora, influenciando no desenvolvimento de outras capacidades físicas. O equilíbrio, ou controle postural, pode ser definido como o “[...] processo pelo qual o Sistema Nervoso Central gera os padrões de atividade muscular necessários para regular a relação entre o centro de gravidade e a base de suporte.” (PAIXÃO JÚNIOR; HECKMAN, 2002 apud DIAS et al., 2009).

Pode-se melhorar o equilíbrio do corpo e o desenvolvimento geral das capacidades físicas apenas trabalhando com posições e movimentos que utilizam o próprio corpo sem material algum; para isso, pode-se utilizar a ginástica artística, que é desenvolvida pela coordenação e equilíbrio de variados segmentos corporais. “A natureza incita o homem ao movimento, portanto, ao domínio do seu corpo, o que o leva e o conduz à ginástica natural.” (PUBLIO, 1998 apud BEZERRA; FELICIANO; FERREIRA FILHO, 2006).

A ginástica artística é uma modalidade esportiva básica. Proporciona muitas possibilidades de movimentos, aprimorando as capacidades e habilidades motoras do praticante. O domínio do corpo, a segurança e a elegância postural são as características fundamentais dessa modalidade. Além desses aspectos, desenvolve atividades que melhoram a integração social, a disciplina, a responsabilidade, a iniciativa e a organização, além de trabalhar a resistência muscular localizada e geral, coordenação, flexibilidade, equilíbrio, ritmo e consciência corporal (BEZERRA; FELICIANO, FERREIRA FILHO, 2006).

Para os deficientes visuais, primeiramente, é necessário trabalhar a noção espacial, para que eles possam ter a percepção da altura, estrutura e dimensão do próprio corpo; posteriormente, deve-se trabalhar os movimentos da ginástica artística que tenham pequenas locomoções ao redor do próprio corpo; por fim, podem ser trabalhados movimentos com saídas mais longas e movimentos coletivos, promovendo a inclusão e explorando melhor o espaço em que está sendo realizada a ginástica.

O objetivo com este estudo foi investigar o efeito da ginástica artística no desenvolvimento do equilíbrio em adolescentes deficientes visuais.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso. Foi sujeito deste estudo uma adolescente de 17 anos deficiente visual, de uma escola estadual do Município de Concórdia, SC. O critério utilizado para a escolha foi pelo fato de a escola desenvolver um projeto com deficientes visuais, fora do período de aula do ensino regular. A escola foi informada sobre a pretensão de realização da pesquisa, bem como sobre os objetivos do estudo. Foi entregue à escola uma carta explicativa, solicitando a autorização para que a pesquisa fosse realizada naquela instituição.

Foi utilizado como instrumento para coleta de dados a Escala de Equilíbrio de Berg, que avalia o equilíbrio estático e dinâmico por meio da realização de 14 tarefas, com movimentos e comandos utilizados diariamente. A pontuação de cada item varia entre 0 a 4 pontos, sendo 56 a pontuação máxima que pode ser alcançada. Entre 0 e 20 pontos o risco de quedas é alto, entre 21 e 40, o risco de quedas é médio e entre 41 e 56, o risco de quedas é baixo. Foram realizadas duas avaliações: a primeira no encontro inicial e a última após a aplicação de dez aulas de ginástica artística, que aconteceram semanalmente com duração de uma hora/aula.

As aulas foram aplicadas em uma sala ampla, onde são desenvolvidos vários trabalhos com os deficientes visuais. A aluna utilizou um emborrachado montado ao chão para realizar os exercícios de solo em que havia necessidade de deitar ou sentar. As quatro primeiras aulas aconteceram uma vez por semana e as seis últimas, duas vezes por semana; as aulas sempre iniciavam com uma sequência de exercícios de alongamento, prosseguindo com os exercícios programados. As aulas iniciais foram para aprender as posições básicas da ginástica, como posição carpada, grupada, afastada, estendida, avião, vela, espacate, entre outras.

A partir da terceira aula foram iniciados os exercícios de flexibilidade com ênfase para os membros inferiores, também com pequenos saltos; na quinta e sexta aula foram realizados exercícios de força e também alguns rolamentos; na sétima e oitava aula foram aplicados exercícios com movimentos e saídas curtas; nessas aulas a aluna mostrou ter mais dificuldades em razão de os exercícios estarem trabalhando mais o equilíbrio dinâmico, e também, nessas aulas,

foram aplicados movimentos com giros que tendem a aumentar ainda mais a dificuldade de equilíbrio. Nas duas últimas aulas, a aluna realizou a sequência de exercícios propriamente da ginástica, alternando posições estáticas com movimentos, e nas últimas aulas foi sincronizado o corpo todo, dentro do entendimento da aluna, com exercícios que envolviam posições dos pés, pernas, tronco, braços e mãos. A análise dos dados teve caráter descritivo, por meio da apresentação dos resultados em tabelas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação procedeu com uma aluna do ensino médio de uma escola da rede pública do Município de Concórdia, SC, que possui cegueira total em ambos os olhos. A deficiência foi adquirida aos 13 anos, ocasionada por uma intervenção com um cateter, que tinha como objetivo auxiliar em outro problema de saúde, mas não procedeu como o esperado.

Foi utilizada a Escala de Equilíbrio de Berg para avaliação do equilíbrio, sendo coletados dois testes que obtiveram resultados parcialmente diferentes.

Tabela 1 – Teste inicial e Teste final – Resultados obtidos pela aluna na Escala de Equilíbrio de Berg

<b>Itens da Escala de Equilíbrio de Berg</b>	<b>Teste Inicial Pontuação (0-4)</b>	<b>Teste Final Pontuação (0-4)</b>
Sentado para em pé	4	4
Em pé sem apoio	4	4
Sentado sem apoio	4	4
Em pé para sentado	3	3
Transferência	3	3
Em pé com os olhos fechados	4	4
Em pé com os pés juntos	4	4
Reclinar à frente com os braços estendidos	3	4
Apanhar objeto do chão	3	3
Virando-se olhar para trás	2	4
Girando 360 graus	2	3
Colocar os pés alternadamente sobre o banco	2	3
Em pé com um pé em frente ao outro	0	2
Em pé apoiado em um dos pés	2	3

Fonte: os autores.

O teste inicial corresponde ao primeiro teste realizado com a aluna antes da aplicação das aulas de ginástica, que obteve 40 pontos no geral. Em cada item, foram obtidas variadas pontuações, chegando à pontuação máxima em algumas questões e mínima em um dos itens.

Como se observou na Tabela 1 em que se aponta o teste inicial, no item sentado para em pé, a aluna foi capaz de realizar a tarefa sem o auxílio das mãos e se estabilizar de maneira independente, obtendo pontuação máxima, assim como nos itens em pé sem apoio e sentado sem apoio, em que ela conseguiu sem dificuldades permanecer por dois minutos em pé sem utilizar nenhum apoio para se manter. O quarto item em que a aluna marcou 4 pontos foi na questão em pé com os dois pés juntos, na qual conseguiu permanecer por um minuto na posição em pé com os pés juntos com total segurança. A quinta e última questão em que a aluna obteve pontuação máxima foi em pé com os olhos fechados.

Houve quatro itens em que a estudante marcou 3 na pontuação, os quais foram os seguintes: Em pé para sentado, em que a aluna utilizou as mãos para controlar a descida; Transferência, em que ela foi capaz de passar de uma cadeira com descanso de braço para uma cadeira sem descanso de braço, utilizando as mãos para se orientar; outra tarefa

em que ela marcou 3 pontos foi na qual ela deveria se reclinar à frente com os braços estendidos. A medida do alcance foi de 23,5 centímetros, marcando, assim, 3 pontos, pois alcançou acima de 5 polegadas. O último item em que a estudante marcou 3 pontos foi na questão em que pedia para ela virar e olhar para trás sobre ambos os ombros: ao virar para o lado direito não teve dificuldade, mas ao virar para o lado esquerdo mostrou desequilíbrio, não conseguindo virar na mesma proporção em que virou para o lado direito.

As três tarefas que a aluna conseguiu realizar, mas obteve pontuação baixa, marcando apenas 2 pontos em cada questão, foram nos itens: Virando-se olhar para trás, em que ela apenas virou para os lados mas manteve o equilíbrio; girar 360 graus, em que ela foi capaz de virar, mas lentamente; também no item que solicitava Colocar um pé alternadamente sobre um banco. A aluna conseguiu realizar 4 passos sem ajuda, mas necessitava de supervisão; o último item em que ela marcou 2 pontos foi o de permanecer em pé apoiada em uma perna apenas, conseguindo, então, permanecer por três segundos nessa posição.

A aluna não conseguiu realizar somente um dos exercícios, no qual ela não marcou pontuação, que foi em permanecer em pé sem apoio com um pé em frente ao outro; nesse exercício ela teve perda de equilíbrio, e mesmo colocando um pé mais à frente na tentativa de tentar se equilibrar, ela não conseguia manter os pés alinhados e perdeu o equilíbrio.

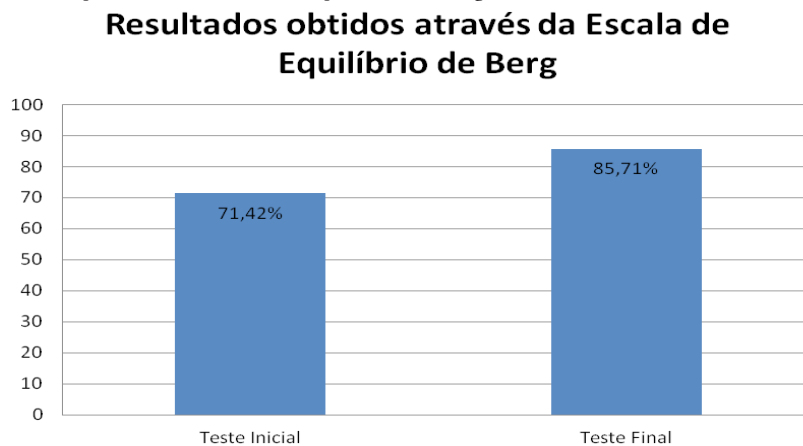
Após o teste inicial, foram aplicadas as dez aulas de ginástica artística, e, em sequência, ocorreu a aplicação do teste final. Ao se comparar o teste inicial e o teste final, percebeu-se que a aluna obteve alterações positivas em 6 itens, passando de 40 na pontuação geral para 48 pontos e de médio risco de quedas para baixo risco de quedas, segundo a Escala de Equilíbrio de Berg. Os itens alterados foram: Reclinar à frente com os braços estendidos, no qual ela aumentou 1,5 cm em relação ao primeiro teste, passando para 25 cm e alcançando pontuação máxima; em Virando-se olhar para trás, ela mostrou segurança ao realizar a tarefa para ambos os lados com mais rapidez e melhor segurança, marcando 4 pontos; Girando 360 graus, conseguiu realizar a tarefa em quatro segundos apenas para o lado direito, apresentando um pouco mais de dificuldade e de demora ao realizar para o lado esquerdo, passando de 2 pontos para 3 pontos no último teste. Colocar os pés alternadamente sobre o banco, nesse item ela conseguiu concluir oito passos sem parar, com um pouco de demora, mas sem auxílio. No item em pé com um pé à frente do outro ela obteve um bom resultado, passando de zero para dois pontos na tabela; ao realizar a tarefa ela foi capaz de dar um pequeno passo à frente e se manter por 30 segundos. O último item em que ela teve melhora foi em Permanecer em pé apoiado em uma perna só, conseguindo permanecer por 5 segundos apoiada sobre a perna direita. Nos outros itens em que a aluna não obteve melhora ela também não marcou pontuação negativa, apenas se manteve nos mesmos resultados do primeiro teste.

Ao realizar as aulas, os exercícios em que a aluna possuía mais dificuldades eram os de girar e estabilizar novamente. Ao realizá-los ela aumentava ainda mais seu desequilíbrio, apresentando grande dificuldade no momento da parada, utilizando sempre um espaço consideravelmente grande entre os giros e a parada. Tendo essa percepção foram trabalhados giros completos e incompletos com o auxílio de um emborrachado montado no solo, onde ela podia se orientar e desenvolver os exercícios somente em cima do tapete, limitando seu espaço. Após uma visível melhora, foi aumentado o tamanho do emborrachado, porém por várias vezes ela conseguia continuar realizando os giros no mesmo espaço anterior, com isso ocorre a percepção e a noção espacial sem auxílios de materiais externos, mas apenas uma percepção criada por ela mesma por meio do seu próprio corpo.

Os exercícios que exigiam flexibilidade, a aluna desenvolveu muito bem, principalmente os exercícios realizados ao solo sem muitas dificuldades, conseguindo desenvolver todas as atividades propostas, ao contrário das atividades que exigiam força e contração dos membros inferiores e superiores. Como a deficiência foi adquirida, a aluna teve grande dificuldade de locomoção logo após o ocorrido, e, em consequência, a falta de exercícios e atividades físicas após a cegueira a deixaram com perda considerável de massa muscular, segundo a professora responsável que acompanhou parte das aulas aplicadas, podendo este ser um fator que interfere nos exercícios que exigem força.

Como se pôde observar na Tabela 1, os itens em que ela marcou pontuação máxima ainda no primeiro teste, mantendo a marca no segundo, foram os itens que pediam movimentos no mesmo lugar, como sentar, levantar e se manter em pé, sendo esses os exercícios que concluiu com mais facilidade; porém nos exercícios que solicitavam giros ou inclinações do corpo, ela possuía maior dificuldade, apresentando melhora considerável no segundo teste.

Gráfico 1 – Resultados obtidos por meio da Escala de Equilíbrio de Berg



Fonte: os autores.

O Gráfico 1 nos mostra a diferença entre os resultados alcançados no primeiro teste, no qual ela obteve 40 pontos (71,42%) e no último, 48 pontos (85,71%), sendo de 8 pontos a diferença no total, e melhorando 14%, em média, no último teste em relação ao primeiro. Essa melhora no resultado foi obtida em seis dos quatorze itens, com o aumento de dois pontos nos itens: Virando-se olhar para trás e Em pé com um pé em frente ao outro, e um ponto nos itens: Reclinar-se à frente com os braços estendidos, Girando 360 graus, Colocar os pés alternadamente sobre o banco e Em pé apoiado em um dos pés.

Pinto e Lima (2010), em uma pesquisa realizada com deficientes visuais para saber o efeito da prática de judô no equilíbrio destes, utilizaram o teste de Equilíbrio de Berg e também obtiveram resultados positivos, sendo uma média de 42,2 pontos no teste inicial e uma média de 54,1 pontos no teste final após a aplicação de aulas de judô.

Em um estudo realizado por Matos e Menezes (2012) para avaliar o equilíbrio de deficientes visuais capoeiristas e não capoeiristas, eles relataram que os deficientes visuais que praticam capoeira alcançaram 55,4 na pontuação da Escala de Equilíbrio de Berg, enquanto os não capoeiristas alcançaram 54 na pontuação geral.

Na pesquisa realizada por Lopes, Kitadai e Okai (2004), que tinha como objetivo verificar as principais alterações motoras e de desenvolvimento presentes em portadores de deficiência visual e avaliar o efeito do tratamento fisioterapêutico nessas alterações, mostrou-se por meio da Escala de Equilíbrio de Berg uma melhora de 14% do equilíbrio após o tratamento, passando de 36 pontos (64,3%) para 44 pontos (78,6%).

#### 4 CONCLUSÃO

A pesquisa demonstra que a adolescente diminuiu o risco de quedas de médio para baixo risco. Apesar de a pesquisa se tratar de um estudo de caso, não podendo influenciar em conclusões a todos os demais adolescentes deficientes visuais ou a sua maioria, pode-se considerar que a ginástica artística é uma alternativa para estimular o desenvolvimento do equilíbrio aos adolescentes deficientes visuais, segundo a Escala de Equilíbrio de Berg.

As principais dificuldades encontradas pela aluna foram as que envolviam o equilíbrio dinâmico, como os exercícios de giros e deslocamentos, tanto com saídas mais longas quanto com saídas mais curtas, também, tendo uma melhora nos itens do teste que correspondem aos exercícios com giros e com maior movimento, comparando-se os dois testes realizados.

Apesar do tempo de duração da aplicação da ginástica não ter sido muito extenso, com duração de dez aulas em, mais ou menos, dois meses, observou-se uma melhora no equilíbrio da adolescente, com um aumento de 14%, em média, no último teste em relação ao teste inicial; contudo a atividade física pode ser, sim, uma aliada para o desenvolvimento do equilíbrio estático e dinâmico, mais precisamente a ginástica artística, à qual não se necessita utilizar meios com custos elevados, podendo ser praticada em um espaço que não precisa ser de grande extensão. Isto, dependendo da quantidade de alunos, pode ser uma alternativa para a melhora do equilíbrio em adolescentes deficientes visuais e, conseqüentemente, para a melhora da qualidade de vida deles.

*The effect of artistic gymnastics classes in the balance of development in poor visual teenager: a case study*

### Abstract

*Visually impaired may have difficulty walking as a result of an imbalance caused by limitations of space notion that the absence of vision entails. The artistic gymnastics, which consists of movements involving coordination, flexibility and balance, could perhaps be an alternative to improve the balance of the visually impaired by improving their mobility, assisting in the overall development of the individual and thus increasing their quality of life. This study aimed to report the effect of artistic gymnastics lessons in the development of the balance of the visually impaired. It is a case study type field research, qualitative and descriptive. The evaluation was performed with a 17-years. The instrument used for data collection was the test of the Berg Balance Scale, with application design before and after the ten artistic gymnastics classes. Data were organized descriptively, through the presentation of results in tables. Of the 14 assessment items, the student showed improvement in six questions after application of the ten artistic gymnastics classes, totaling 40 points (71.42%) in the first test and moving on to 48 points (85.71%) in the final test, passing average risk of falling down risk of falls, remaining stable in the other items, not scoring negative score in the initial test. The results of this study suggest the positive effect of artistic gymnastics lessons in the development of balance visually impaired adolescents.*

**Keywords:** *Visually impaired. Balance. Artistic gymnastics. Adapted physical education.*

### REFERÊNCIAS

BEZERRA, Sandra Pacheco; FELICIANO, Jeane Gomes; FERREIRA FILHO, Raul Alves. A importância da aplicação de conteúdos da Ginástica Artística nas aulas de educação física do ensino fundamental de 1ª a 4ª série. **Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 5, p. 127-134, 2006.

BREGOLATO, Roseli Aparecida. **Cultura Corporal da Ginástica**. São Paulo: Ícone, 2002.

BUSTO, Rosângela Marques. **A aprendizagem da ginástica de solo**. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.uel.br%2Fcefe%2Fdes%2Fsgo%2FARTIGOS%2FSOLO.pdf&ei=WlftUvD8LZKO9ASKioHQDw&usg=AFQjCN GmGf3wrnloBsGrr-TNij5S0A3yCQ&sig2=b\\_C62lZDd8OGHDk9sI8rcw&bvm=bv.54176721,d.eWU](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.uel.br%2Fcefe%2Fdes%2Fsgo%2FARTIGOS%2FSOLO.pdf&ei=WlftUvD8LZKO9ASKioHQDw&usg=AFQjCN GmGf3wrnloBsGrr-TNij5S0A3yCQ&sig2=b_C62lZDd8OGHDk9sI8rcw&bvm=bv.54176721,d.eWU)>. Acesso em: 03 out. 2013.

CAZÉ, Clotildes Maria de Jesus Oliveira; OLIVEIRA, Adriana da Silva. Dança além da visão: possibilidades do corpo cego. **Pensar a Prática**, v. 11, n. 3, p. 293-302, dez. 2008.

DIAS, Beatriz Bastos et al. Aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg para verificação do equilíbrio de idosos em diferentes fases do envelhecimento. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 6, n. 2, p. 213-224, maio/ago. 2009. Disponível em: <[https://www.google.com.br/?gwsrd=cr&ei=hYZtUoq\\_O\\_TI4APOjICAAw#q=RBCEH%2C+Passo+Fundo%2C+v.+6%2C+n.+2%2C+p.+213-224%2C+maio%2Fago.+2009](https://www.google.com.br/?gwsrd=cr&ei=hYZtUoq_O_TI4APOjICAAw#q=RBCEH%2C+Passo+Fundo%2C+v.+6%2C+n.+2%2C+p.+213-224%2C+maio%2Fago.+2009)>. Acesso em: 20 out. 2013.

GORGATTI, Márcia Greguol; COSTA Roberto Fernandes de. **Atividade física adaptada: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais**. 2. ed. Barueri: Manole, 2008.

LOPES, Marcia Caires Bestilleiro; KITADAI, Silvia Prado Smit; OKAI, Liria Akie. Avaliação e tratamento fisioterapêutico das alterações motoras presentes em crianças deficientes visuais. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, 2004. Disponível em: <[https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=0CFsQFjAF&url=http%3A%2F%2Fwww.sboportal.org.br%2Frbo%2F2004%2Frbo\\_mar\\_2004.pdf&ei=a610U8uxDuaosQSHy4DgAw&usg=AFQjCNEQpJKUmbNlsW-SjIf2QzDzn1Aioq](https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=0CFsQFjAF&url=http%3A%2F%2Fwww.sboportal.org.br%2Frbo%2F2004%2Frbo_mar_2004.pdf&ei=a610U8uxDuaosQSHy4DgAw&usg=AFQjCNEQpJKUmbNlsW-SjIf2QzDzn1Aioq)>. Acesso em: 12 maio 2014.

MACHADO, Maria. Escala de Equilíbrio de Berg. **Exercício, envelhecimento e saúde**. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fmh.utl.pt%2Fagon%2Fcpfmh%2Fdocs%2Fdocumentos%2Faulas%2F352%2FBerg%2520Balance%2520Scale%2520\(PORTUGUES\).pdf&ei=mr1vU-UgzeOwBNu-gtgF&usg=AFQjCNF7YxowqU4aCNVR-Wh38kqi7a9Nw](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fmh.utl.pt%2Fagon%2Fcpfmh%2Fdocs%2Fdocumentos%2Faulas%2F352%2FBerg%2520Balance%2520Scale%2520(PORTUGUES).pdf&ei=mr1vU-UgzeOwBNu-gtgF&usg=AFQjCNF7YxowqU4aCNVR-Wh38kqi7a9Nw)>. Acesso em: 12 maio 2014.

MATOS, Janaína Barbosa; MENEZES, Fábio Sprada de. Capoeira para deficientes visuais: Comparação do equilíbrio entre praticantes e não praticantes de capoeira. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Florianópolis, v. 34, n. 1, p. 81-93, jan./mar. 2012.

NEGRINE, Airton da Silva. **A coordenação psicomotora e suas implicações**. Porto Alegre: Pallotti, 1987.

PINTO, Ana Carolina Pereira Nunes; LIMA, Josiane de Oliveira Lima. **O efeito da motricidade do judô no equilíbrio de crianças com deficiência visual**. 2010. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.unama.br%2Fnovoportall%2Fensino%2Fgraduacao%2Fcursos%2Ffisioterapia%2Fattachments%2Farticle%2F130%2FO-EF-EITO-MOTRICIDADE-JUDO-EQUILIBRIO-CRIANCAS-DEFICIENCIA-VISUAL.pdf&ei=boyCU9PbHYPQsQTWxIG4Aw&usg=AFQjCNH2FXkhdP1RKt3m6lxeoAL6A9fzGg&sig2=xyBfh\\_7Lgxa9vrZTBiguAA](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CC8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.unama.br%2Fnovoportall%2Fensino%2Fgraduacao%2Fcursos%2Ffisioterapia%2Fattachments%2Farticle%2F130%2FO-EF-EITO-MOTRICIDADE-JUDO-EQUILIBRIO-CRIANCAS-DEFICIENCIA-VISUAL.pdf&ei=boyCU9PbHYPQsQTWxIG4Aw&usg=AFQjCNH2FXkhdP1RKt3m6lxeoAL6A9fzGg&sig2=xyBfh_7Lgxa9vrZTBiguAA)>. Acesso em: 16 mar. 2014.

PERRACINI, Rodrigues Mônica et al. **Escala de Equilíbrio de Berg (Berg Balance Scale)**. Disponível em: <[http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=12&ved=0CGQQFjAL&url=http%3A%2F%2Fdc153.4shared.com%2Fdoc%2F1xaqTNKQ%2Fpreview.html&ei=L85yUvDnHbXJ4AOy3oGQCg&usg=AFQjCNH32Y\\_cVt9OFvFQEJIOthnZfEZp0Q&bvm=bv.55819444,d.dmg&cad=rja](http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=12&ved=0CGQQFjAL&url=http%3A%2F%2Fdc153.4shared.com%2Fdoc%2F1xaqTNKQ%2Fpreview.html&ei=L85yUvDnHbXJ4AOy3oGQCg&usg=AFQjCNH32Y_cVt9OFvFQEJIOthnZfEZp0Q&bvm=bv.55819444,d.dmg&cad=rja)>. Acesso em: 20 ago. 2013.

RODRIGUES, Rosenan Brum et al. Tempo de reação e equilíbrio de escolares com e sem professor de Educação Física nas séries iniciais. **Pensar a Prática**, Goiânia, v. 14, n. 2, p. 1-15, maio/ago. 2011.

ROSA NETO, Francisco. **Manual de avaliação motora**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

