

COMPARAÇÃO DO EQUILÍBRIO EM DEFICIENTES VISUAIS PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE EXERCÍCIO FÍSICO *

Julia de Simas**

Resumo: A visão é importante para a manutenção do equilíbrio e da boa postura corporal, assim, o indivíduo ao ser privado desse sentido, pode apresentar alterações nas capacidades de equilíbrio estático e dinâmico. O objetivo geral do presente estudo foi comparar o equilíbrio de deficientes visuais praticantes de exercício físico com não praticantes, qual a motivação dos deficientes visuais praticarem ou não exercícios físicos e se essa prática tem interferência na habilidade motora de equilíbrio. A amostra da pesquisa foi composta por 10 pessoas com deficiência visual classificados com cegueira total, de ambos os sexos, com idade entre 20 e 62 anos, divididos em grupo experimental e controle, praticantes de exercício físico e não praticantes, frequentadores da Associação Tubaronense para Integração ao Deficiente Visual – ATIDEV. Os participantes foram submetidos a uma entrevista breve e a Escala de Equilíbrio de Berg- EEB, para avaliar o equilíbrio funcional. Com base nos resultados, houve uma diferença significativa entre equilíbrio dos praticantes e não praticantes de exercício físico, sendo que os praticantes obtiveram melhores resultados dos que não praticam.

Palavras-chave: Exercício Físico. Equilíbrio. Deficiência Visual.

1 INTRODUÇÃO

A deficiência visual nada mais é que uma delimitação na visão, ou seja, uma perda parcial ou total da capacidade de ver, com isso, o indivíduo possui algumas limitações que podem causar, dificuldades em suas ações habituais (GORGATTI, DA COSTA, 2008). Existem quatro níveis da função visual, segundo a Classificação Internacional de Doenças-10 (CID-10): visão normal, deficiência visual moderada ou deficiência visual severa considerada como baixa visão e cegueira (MARTINS, BERT & BORGES, 2016).

O Ministério da saúde cuja a PORTARIA Nº 3.128, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2008 define, que a pessoa com baixa visão, é aquela que mesmo após tratamento ou correção óptica, ainda tem sua função visual diminuída. Porém, para Organização Mundial da Saúde (WHO, 2014) o termo cegueira é utilizado para um indivíduo que não tenha percepção de luz,

* Artigo apresentado como trabalho de conclusão de curso de graduação da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel. Orientador: Prof. Carolina Barbosa da Silva, Mestre em Educação. Tubarão, 2018.

**Acadêmica do curso Educação Física da Universidade do Sul de Santa Catarina. Julia.simas@hotmail.com

ou apenas a percepção sem projeção de ambos os olhos (WHO, 2014 apud MARTINS, BERT & BORGES, 2016).

Segundo o site Portal Brasil, os dados do Censo 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apontam que no Brasil existem mais de 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual, sendo que 582 mil são cegas, e 6 milhões com baixa visão. Outros dados também divulgados pelo IBGE (2015) mostram que 6,2% da população brasileira possui algum tipo de deficiência, sendo que a deficiência visual é a mais representada entre 3,6 % dos brasileiros, atingindo a maior parte das pessoas com idades de 60 anos (11,5%). A região Sul do Brasil também se destaca com maior proporção de pessoas com deficiência visual, correspondendo a 5,4% da população. Segundo ainda os dados divulgados pelo IBGE (2015), são deficientes visuais desde o nascimento 0,4% da população e 6,6% usam algum recurso para auxiliar a locomoção, como bengala articulada ou cão guia, porém, menos de 5% do grupo frequentou serviços de reabilitação.

Algumas habilidades e aspectos motores, como o equilíbrio, postural, orientação espacial e lateralidade são favorecidos e estimulados pela existência da visão residual. (GORGATTI, DA COSTA, 2013). Os autores Martins, Bert e Borges (2016) explicam que a prática de exercício físico quando se tem uma limitação visual, exige uma adaptação de outros sistemas, como somatossensorial, auditivo e vestibular. Segundo Miller (2015), caracteriza-se o equilíbrio como uma capacidade que envolve o centro de gravidade do corpo e a base de sustentação. Ele pode ser definido como equilíbrio estático ou dinâmico, e requer a atuação dos sistemas visual, vestibular e somatossensorial. (MACIEL e GUERRA, 2005; GONÇALVES, RICCI & COIMBRA, 2009 apud PAVANATE et al. 2018).

A visão é importante para a manutenção do equilíbrio e da boa postura corporal, assim, o indivíduo ao ser privado desse sentido, pode apresentar alterações nas capacidades de equilíbrio estático e dinâmico, além de maior tendência a desenvolver desvios posturais, pois, é comum as pessoas com deficiência visual permanecer com a cabeça voltada para baixo e os braços rígidos à frente do corpo. (GREGUOL, 2010).

A prática de atividades físicas e esportivas é vista como fator primordial para a promoção da saúde atualmente. (GREGUOL, 2010). Segundo Souza (2011), a atividade física (AF) habitual é reconhecida como um componente importante para um estilo de vida

saudável. Por conta das limitações físicas, motora, psicológicas, afetivas, postural com as dificuldades na lateralidade, consciência corporal e no equilíbrio, que a pessoa com deficiência visual possui o desenvolvimento do equilíbrio por meio da atividade física se faz necessária desde a infância até a idade adulta (SILVA; RIBEIRO; RABELO, 2008).

Portanto, se a falta da visão interfere no equilíbrio de deficientes visuais, o objetivo geral desse estudo foi comparar o equilíbrio de deficientes visuais praticantes de exercícios físicos com não praticantes. Além disso, qual a motivação dos deficientes visuais praticarem exercícios físicos e se essa prática tem interferência na habilidade motora de equilíbrio.

2 METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como descritiva e quantitativa. O tipo de estudo descritivo pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade. A pesquisa quantitativa, que tem suas raízes no pensamento positivista lógico, tende a enfatizar o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana.

A amostra foi composta por 10 pessoas, de ambos os sexos, com idade entre 20 e 62 anos, com média $42 \pm$ anos, sendo 4 homens e 6 mulheres, divididos em dois grupos, o grupo experimental composto por 4 indivíduos praticantes de exercício físico e controle contendo 6 indivíduos não praticantes de exercícios físico, frequentadores da Associação Tubaronense para Integração ao Deficiente Visual – ATIDEV. Todos os participantes da pesquisa apresentavam classificação funcional cegueira total e foram excluídos da pesquisa 4 pessoas por não se encaixarem no critério de inclusão.

A ATIDEV é uma organização situada na cidade de Tubarão, não-governamental, sem fins lucrativos, de caráter sócio assistencial, que tem por objetivo incluir na sociedade pessoas com deficiência visual, classificados como cegos ou com baixa visão, de ambos os sexos, de todas as idades, sem qualquer distinção, através de atividades nas áreas de habilitação, reabilitação, educação, profissionalização, saúde, cultura, esporte, estudo, pesquisa e desenvolvimento pleno da cidadania.

Cada aluno da ATIDEV pode frequentar as aulas no máximo três vezes na semana. As atividades desenvolvidas são a aprendizagem do Braille, Orientação e Mobilidade, Soroban, Educação Física e Desporto, Atividades de Vida Autônoma,

Assistência Social, Psicologia, Informática Educativa, com o apoio da Fundação Catarinense de Educação Especial- FCEE, e Prefeitura Municipal de Tubarão.

Como critério de inclusão da pesquisa, os participantes deveriam ser deficientes visuais classificados como cegueira total, frequentar a associação, ter idade superior a 18 anos, e aceitar participar da pesquisa por livre e espontânea vontade. Sendo excluídos os participantes que são classificados com baixa visão ou que tenham outra deficiência que possa interferir no equilíbrio.

O instrumento utilizado para avaliar o equilíbrio, foi a Escala de Equilíbrio de Berg, que atende a proposta de descrever quantitativamente a habilidade de equilíbrio funcional. Esta escala é constituída por 14 tarefas que envolvem o equilíbrio estático e dinâmico comuns ao cotidiano. Cada tarefa apresenta uma pontuação que varia de 0 a 4 pontos, em que 0 corresponde a equilíbrio deficiente e 4 equilíbrio excelente. Portanto, 56 pontos é a pontuação máxima. A probabilidade de queda aumenta com a diminuição da pontuação da Escala de Equilíbrio de Berg, numa relação não linear (SHUMWAY et al., 1997 apud MATOS; DE MENEZES, 2012).

Os equipamentos necessários para aplicação do teste foram: folha de protocolo, caneta, um cronômetro (ou relógio com ponteiro dos segundos), uma régua ou outro medidor de distância com fundos de escala de 5, 12,5 e 25 cm. Duas cadeiras com altura razoável e um degrau ou um banco (da altura de um degrau).

As tarefas da EEB são executadas em frente a uma cadeira, onde o participante será avaliado nos movimentos seguintes: sentado para em pé, em pé por dois minutos sem se segurar e nada, sentado com os braços cruzados e sem apoio das costas por 2 minutos, transferências da posição em pé para sentado, transferências de uma cadeira com descanso de braços para outra sem descaso de braços, manter-se em pé sem suporte com os olhos fechados, manter-se em pé sem suporte com os pés juntos, alcançar a maior distância possível com os braços estendidos a frente em pé, apanhar um objeto no chão a partir da posição em pé, vira-se para trás com rotação de tronco para direita e esquerda, virar em 360 graus, colocar os pés alternados sobre um banco permanecendo em pé e sem apoio, permanecer em pé sem apoio com outro pé a frente e por ultimo e permanecer apoiado em pé em uma perna.

Foi feito o contato com a instituição participante do projeto para que a mesma autorizasse a aplicação dos testes e em seguida, entregue aos participantes o termo de consentimento livre e esclarecido explicando os objetivos do estudo, os possíveis riscos e benefícios, assim como os Termos de Assentimento. A participação foi voluntária tendo, os mesmos, liberdade para participar ou desistir a qualquer momento. Para a coleta de dados foi

realizado uma entrevista com cada participante, para saber idade, sexo, tipo de deficiência, como adquirida, se pratica atividade física ou não, há quanto tempo pratica atividade física, e os motivos de praticar ou não praticar exercícios físicos.

Após esses procedimentos, foi realizada avaliação de equilíbrio com os participantes da ATIDEV, praticantes ou não de exercícios físicos, nos dias agendados em que cada um estivesse presente na ATIDEV, sendo necessário espaço para a aplicação individual do teste. Ao final do processo, foi feita a comparação dos resultados revelando a influência do exercício físico no equilíbrio corporal dos deficientes visuais.

Para a análise dos dados, foram consideradas as variáveis do tipo de deficiência, sexo, idade, como adquirida, tempo de prática de exercícios físicos, como independentes e o teste de Berg, como variável dependente. Foi realizada estatística descritiva com valores de média e desvio padrão para as variáveis quantitativas e frequência absoluta para as variáveis qualitativas. Na estatística inferencial foi realizado a comparação dos grupos experimental e controle através do teste não paramétrico de U de Mann-Whitney, em virtude de a distribuição ter sido anormal será utilizado estatística não-paramétrica equivalente, os resultados significativos será os menores que 0,05. Os dados serão lançados e Excel 2016 e tabulados no programa SPSS versão 22 para Windows.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os 10 participantes da pesquisa relataram na entrevista as causas da perda visual, onde, um indivíduo adquiriu a deficiência provocada por doença cancerígena, quatro indivíduos desenvolveram retinose pigmentar, três indivíduos tiveram descolamento de retina e os outros dois tiveram retinopatia diabética, isto é, todos os indivíduos perderam a visão no decorrer da vida.

Os aspectos biopsicossociais encontrados nas pessoas com deficiência visual tanto no início da vida quanto com idades mais avançadas são fatores extrínsecos para entender as mudanças e adaptações que os indivíduos sofrem (COHEN, & NAPOLITANO 2007 apud MARTINS, BERT, & BORGES, 2016), Essa afirmação justifica-se que dependendo da fase da vida, a perda da visão pode influenciar no equilíbrio corporal desses deficientes, onde alguns perderam a visão quando crianças e já estão mais adaptados, outros perderam quando adultos, porém, já tiveram mais experiências visuais.

Os dois grupos da pesquisa responderam a entrevista, na qual voltava-se para saber também a motivação de praticar exercícios físicos e aos que não praticam atualmente, o porquê de não fazer, como apresentado na tabela 1.

Tabela 1 – Dados da entrevista para grupo de estudo de deficientes visuais praticantes e não praticantes de exercício físico sobre motivação

Praticantes de exercício físico	Não praticantes de exercício físico
Apenas manter a saúde (n=1); Além da saúde, melhorar o condicionamento físico, qualidade de vida e bem-estar (n=2); O exercício físico é prazeroso, e sente-se livre (n=1).	A falta de oportunidade, mas tem vontade de iniciar as atividades (n=1); A limitação e estrutura financeira uma barreira (n=1); Falta de tempo, as academias longe e a estrutura das ruas inadequadas para o livre acesso (n=2); A falta de vontade juntamente com a falta de atenção dos profissionais com pessoas deficientes visuais (n=2).

Dos 4 praticantes de exercício físico, um relatou que sua motivação para praticar é apenas manter a saúde, para outros dois participantes, além da saúde, também praticam para melhorar o condicionamento físico a qualidade de vida e o bem-estar, já a motivação para o ultimo participante, é que o exercício físico é prazeroso, e sente-se livre.

O grupo não praticante de exercício físico composto por 6 indivíduos, onde um dos participantes relatou que a falta de oportunidade é um dos principais motivos para não se manter ativo, mas que tem interesse e vontade de iniciar as atividades. Para outro, considera-se a limitação e barreira, a estrutura financeira, onde, se os locais que prestam esse tipo de serviço tivessem valores mais acessíveis, esse indivíduo estaria ativo atualmente. Dois participantes relataram que uma das barreiras para a inatividade é a falta de tempo, as academias são longe e a estrutura das ruas inadequadas para o livre acesso de pessoas com deficiência visual, com muitos buracos e reformas, podendo se machucar, sendo que possui diabetes. Porém, outros dois participantes afirmam que, a falta de vontade juntamente com a falta de atenção dos profissionais com pessoas deficientes visuais são fatores para não iniciar

os exercícios físicos, uma vez que necessitam de mais atenção para mobilidade e deslocamento até o reconhecimento espacial do local.

Mesmo a ATIDEV oferecendo aulas de Educação Física para os alunos uma vez na semana, nem todos frequentam a aula, um dos motivos que pode levar a falta de exercício físico é a falta de estrutura adequada para essa população que exige mais adaptações. Os indivíduos com deficiência visual têm limitação no acesso a prática de exercícios físicos por conta da falta de oportunidades e do despreparo de instruções a essa população (PERLA, & BESTY 2004 apud MARTINS, BERT, & BORGES, 2016).

Após a coleta dos dados e aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) com os participantes da pesquisa, os dados demográficos e valores de EEB juntamente com os resultados são representados na tabela 2.

Tabela 2 – Dados demográficos e valores da Escala de Equilíbrio de Berg para grupo de estudo de deficientes visuais praticantes e não praticantes de exercício físico

GRUPO	SEXO	IDADE	TEMPO DE PRÁTICA EF (meses)	VALORES EEB	MÉDIA EEB	Desvio Padrão	U	p
Praticantes de EF	F	20	5	54	55,25	0,95	2,000	0,038*
	F	52	48	56				
	M	29	48	55				
	F	58	240	56				
Não praticantes de EF	M	60	0	53	51,83	2,63	2,000	0,038*
	F	50	0	51				
	F	62	0	50				
	M	39	0	48				
	F	26	0	55				
	M	24	0	54				

EEB= Escala de Equilíbrio de Berg. U= teste de comparação de Mann-whitney. p= valor de significância *p<0.05

Fonte: Elaboração da autora (2018).

Dos deficientes visuais que participaram da pesquisa, 6 indivíduos foram do sexo feminino e 4 do sexo masculino. A média de idade dos praticantes de exercício físico foi de $\pm 39,75$ anos e a média de idade dos não praticantes de exercício físico foi de $\pm 43,5$ anos, como mostra a tabela 2.

Os praticantes de EF tinham, em média $\pm 85,25$ meses de prática corridos. Dos 4 indivíduos que praticavam exercício físico, 1 relatou que praticava musculação a quatro anos e atletismo com frequência de 5 vezes na semana, sendo arremesso de peso, lançamento de

disco e dardo há dois anos, um relatou que praticava *goalbool*¹ há três meses, com frequência de um a dois treinos ao mês, com duração de 10 horas, outro indivíduo relatou que frequentava aulas de yoga e musculação 3 vezes na semana há quatro anos, e por fim o último praticava ginástica em casa durante vinte anos, com uma frequência semanal de 6 vezes na semana com duração do treino de 30 minutos. A Organização Mundial da Saúde (2010) recomenda que adultos pratiquem pelo menos 150 minutos por semana de AF moderada ou 75 minutos por semana de AF vigorosa, em sessões de pelo menos 10 minutos de duração, sem determinação de frequência semanal (Apud LIMA, Dartel Ferrari de; LEVY, Renata Bertazzi; LUIZ, Olinda do Carmo, 2014).

Um estudo feito por Nogueira; Shibata & Gagliardi (2009), com o objetivo de comparar o equilíbrio dinâmico e estático de 20 pessoas com deficiência visual total e congênita, que praticam *goalball* e atletismo, demonstraram que a modalidade *goalball* tem relação direta com o equilíbrio dinâmico para pessoas com deficiência visual congênita e que a força muscular principalmente membros inferiores tanto no atletismo como no *goalball* estão relacionadas ao equilíbrio estático.

Observa-se na tabela 1, que no grupo praticante de exercício físico, o indivíduo que possui maior tempo de prática, resultou no valor EEB o valor máximo de 56 pontos. Já o praticante com menos tempo de prática quando comparado apenas ao grupo praticante, apresentou valor inferior de 54 pontos.

A média dos escores da EEB dos praticantes de exercício físico foi $55,25 \pm 0,95$ pontos. A EEB tem pontuação máxima de 56 pontos, e alguns deficientes visuais obtiveram escores muito próximos desse valor e outros até apresentaram pontuação máxima. O grupo não praticante, apresentou a média de escores da EEB de $51,83 \pm 2,63$, estando acima do ponto de corte estabelecido por Berg et al. (1989) de 45 e 38 pontos, respectivamente, para determinação de indivíduos com mais chances de queda. Segundo os dados obtidos, houve uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos para os escores da EEB ($p=0,038$). Os praticantes de exercício físico obtiveram maiores pontuações na EEB, quando comparados com o não praticantes de exercício físico, porém, a pontuação do grupo não praticante de exercício físico obteve proximidade com o valor máximo da escala de 56 pontos, mas inferior ao grupo praticante de exercício físico.

¹ Esporte desenvolvido para deficientes visuais que consiste em jogar a bola a gol.

Alguns estudos encontrados corroboram com os resultados achados, um estudo feito por Silva et al. (2008) apresentou uma melhora do equilíbrio estático e dinâmico na amostra participante da pesquisa que praticava dança, proporcionando um ganho significativo na capacidade física dos deficientes visuais. Outro estudo encontrado também apresentou benefícios do exercício físico no equilíbrio feito por Souza et al. (2006), que observou melhora significativa no equilíbrio corporal de 10 crianças com deficiência visual, submetidos a um programa de ginástica artística, e também resultados positivos no desenvolvimento global, na socialização e na cooperação.

4 CONCLUSÃO

Em suma, após a análise de todos os resultados deste estudo, conclui-se que, houve uma diferença significativa entre os resultados de equilíbrio dos praticantes e não praticantes de exercício físico, sendo que os ativos obtiveram melhores resultados dos que não praticam alguma atividade.

Outra conclusão, após a análise dos resultados é que os que praticam exercício físico, na maioria dos motivos, são porque buscam por melhor qualidade de vida, saúde, e condicionamento físico e os que não praticam exercício físico acreditam que, há falta de estrutura adequada e adaptada, a falta de vontade, não possuir tempo e a limitação financeira.

A prática do exercício físico para aqueles que se submeteram aos testes, demonstrou uma diferença na habilidade motora de equilíbrio, conforme as respostas de cada amostra, isso significa que, o exercício físico pode intervir positivamente no equilíbrio dos deficientes visuais participantes da pesquisa.

Sugere-se a realização de novos estudos, com amostras mais representativas e instrumentos mais sensíveis a essa população, para corroborar ou não com os achados.

REFERÊNCIAS

- BERG, K. O. et al. **Measuring balance in the elderly**: preliminary development of an instrument. *Physiotherapy*, Toronto, v. 41, n. 6, p. 304-311, nov./dec. 1989.
- GORGATTI, Márcia Greguol; DA COSTA, Roberto Fernandes. **Atividade Física Adaptada**: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. 3 ed. rev e amp- Barueri- SP: Manole, 2013. (pág. 59).
- GORGATTI, Márcia Greguol; DA COSTA, Roberto Fernandes. **Atividade Física Adaptada**: qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. 2 ed. rev e amp- Barueri- SP: Manole, 2008. (pág. 29).
- GREGUOL, Márcia. **Natação Adaptada**: em busca do movimento com autonomia. 1 ed. Barueri, São Paulo. Monole, 2010. (pág. 1 e 21).
- LIMA, Dartel Ferrari de; LEVY, Renata Bertazzi; LUIZ, Olinda do Carmo. Recomendações para atividade física e saúde: consensos, controvérsias e ambiguidades. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 36, p. 164-170, 2014.
- MARTINS, Nathália Alonso; BERT, Fernanda S. Risco; BORGES, Grasiely. Faccin. **Um olhar sobre a deficiência visual e a prática de atividade física ao longo da vida**. *Revista Kairós Gerontologia*, 19(3), 339-358. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-S, 2016.
- MATOS, Janaína Barbosa; DE MENEZES, Fábio Sprada. **Capoeira para deficientes visuais**: comparação do equilíbrio entre praticantes e não praticantes de Capoeira. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 34, n. 1, pág. 81-93, 2012.
- MILLER, Todd. **Guia para avaliação de condicionamento físico**. National Strength and Conditioning Association. Barueri, São Paulo. Manole, 2015 (pág.369).
- Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.128, de 24 de dezembro de 2008**. Disponível em : <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt3128_24_12_2008.html>. Acesso em 05 de Maio de 2018.
- NOGUEIRA, Carolina Robortella; SHIBATA Julio; GAGLIARDI João Fernando Laurito. **Comparação do equilíbrio estático e dinâmico entre atletas com deficiência visual, praticantes de goalball e atletismo**. *Brazilian Journal of Science and Movement* v. 17, n. 2, 2009. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/view/993/941>. Acesso em: 8 de agosto 2018.
- PAVANATE, Amanda Anielle et al. **Avaliação do equilíbrio corporal em idosas praticantes de atividade física segundo a idade**. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0101328916301743>. Acesso em: 21 de agosto, 2018.
- PORTAL BRASIL. Portal do Governo Federal. **6,2% da população têm algum tipo de deficiência**. 2015. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/08/6-2-da-populacao-tem-algum-tipo-de-deficiencia>. Acesso em: 10 de agosto, 2018.

PORTAL BRASIL. Portal do Governo Federal. **Dia Mundial da Visão alerta para a prevenção da cegueira no País.** 2012. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2012/10/dia-mundial-da-visao-alerta-para-a-prevencao-da-cegueira-no-pais>. Acesso em: agosto de 2018.

SILVA, Cristiane Aparecida Carvalho; RIBEIRO, Grazielle Machado; RABELO, Ricardo José. **A influência da dança no equilíbrio corporal de deficientes visuais.** Fis, v. 3, n. 1, p. 1-8, 2008.

SOUZA, Rodrigo Pereira. **Os benefícios da prática de atividade física e os riscos do sedentarismo em: crianças e adolescentes, no adulto e no idoso.** Cinergis, Santa Cruz do Sul, v. 11, n. 1, jul. 2011.

SOUZA, Cintra Moura et.al. **Ginástica Artística para crianças deficientes visuais.** Relato de experiência. Revista Digital Efdeportes. Buenos Aires, n° 94 Março 2006.