

EFEITO CRÔNICO DO EXERCÍCIO FÍSICO EM INDIVÍDUOS COM EPILEPSIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

**CÉSAR AUGUSTO HÄFELE^{1,2,3}; MATHEUS PINTANEL FREITAS^{2,3}; AIRTON
JOSÉ ROMBALDI³**

¹*Curso de Mestrado em Educação Física - hafele.c@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas - matheus.pintanel@hotmail.com*

³*GEEAF - Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física – Universidade Federal de Pelotas- rombaldi@brturbo.com.br*

1. INTRODUÇÃO

A epilepsia afeta cerca de 65 milhões de pessoas no mundo (THURMAN et al., 2011) e aproximadamente uma em cada 26 pessoas irá desenvolver a doença em algum momento de sua vida (HESDORFFER et al., 2011).

Ela é uma doença caracterizada por um distúrbio do cérebro que gera uma predisposição persistente à ocorrência de crises epilépticas, bem como alterações neurobiológicas, cognitivas e sociais (FISHER et al., 2005). Alterações da consciência, eventos motores, sensitivos ou sensoriais, autonômicos ou psíquicos involuntários são formas de manifestação de uma crise epiléptica (BERG et al., 2010).

A epilepsia é uma condição crônica que afeta, diretamente, fatores psicológicos, sociais e laborais dos indivíduos (GILLIAM, 2002), deixando-os mais suscetíveis a algumas co-morbidades psiquiátricas, como ansiedade e depressão (TELLEZ-ZENTENO et al., 2007), as quais atuam negativamente na qualidade de vida (BOYLAN et al., 2004), podendo aumentar o risco de suicídio (KANNER et al., 2012).

Uma série de drogas anti-epilépticas são utilizadas em seu tratamento. Entretanto, os efeitos colaterais destes medicamentos são inúmeros, como ganho de peso, fadiga, depressão, tremor, perturbação da fala, insônia, alteração de humor e irritabilidade (SPENCER, 2009).

Os efeitos do exercício físico no tratamento da epilepsia são controversos. Apesar de alguns estudos demonstrarem um efeito benéfico, tanto em humanos (ERIKSEN et al., 1994) como em animais (ARIDA et al., 1999), outros não mostram associação (MACAULEY et al., 2001; NAKKEN et al., 1990). Devido a isso, o exercício físico é pouco utilizado como tratamento complementar ao farmacológico com o objetivo de controlar as crises epilépticas e diminuir os efeitos colaterais. Nesse sentido, objetivou-se realizar uma revisão sistemática de literatura sobre os efeitos crônicos dos exercícios físicos em indivíduos com epilepsia.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, realizada nas bases de dados *Pubmed*, *Lilacs*, *Scopus*, *Bireme* e *SciELO*, utilizando-se as seguintes palavras-chave combinadas: *Physical Activity*; *Physical Exercise*; *Motor Activity*; *Epilepsy*; *Humans*; Atividade Física; Exercício Físico; Atividade Motora; Epilepsia; Humanos. A busca foi realizada no período entre outubro de 2013 e maio de 2014, por dois pesquisadores de forma independente. Todos os artigos foram exportados para o software gerenciador de referências *EndNote*, sendo excluídos os duplicados. Em seguida, foram feitas as análises do título e, posteriormente, uma leitura crítica do resumo para aplicação dos critérios de exclusão. Por fim,

foram vasculhadas as referências dos artigos selecionados. Foi utilizado como critério de exclusão, estudos com amostra menor que cinco pessoas. Também foram excluídos por título, artigos em que a amostra era composta por animais ou com doenças associadas e os que não apresentaram palavras como: epilepsia, atividade física, exercício físico, atividade motora ou palavras que indicassem movimento. A exclusão pelo resumo deu-se da seguinte forma: 1- Amostra não recebeu intervenção de exercício físico; 2- Amostra possuía doenças associadas; 3- O estudo era com animais. Após a seleção dos artigos, foi utilizada a escala de DOWNS; BLACK (1998) para avaliação da qualidade dos mesmos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foram encontrados 136 artigos. Desses, 104 eram duplicados, restando 32 manuscritos para leitura dos títulos, onde três foram excluídos por não preencherem os requisitos determinados. Dos 29 artigos selecionados para leitura dos resumos, 25 foram excluídos. Restando apenas quatro artigos para participar deste estudo.

A duração da intervenção variou de quatro (NAKKEN et al., 1990) a 15 (ERIKSEN et al., 1994) semanas, sendo que o primeiro verificou a frequência de crises durante toda a intervenção e duas semanas antes e após a intervenção; o estudo de 15 semanas apurou a frequência de crises durante três e sete semanas no período pré-intervenção, durante e três semanas no pós-intervenção; já a intervenção de 12 semanas averiguou a frequência nas quatro semanas anteriores e no período de intervenção. As amostras variaram de 15 (ERIKSEN et al., 1994) a 28 (MACAULEY et al., 2001) pessoas. Quanto ao delineamento, dois artigos eram quasi-experimentais (ERIKSEN et al., 1994; NAKKEN et al., 1990) e dois eram ensaios clínicos randomizados (MACAULEY et al., 2001; HEISE et al., 2002). Nenhum apresentou variação da concentração das drogas anti-epilépticas. Referindo-se aos escores de qualidade, obtidos pelo instrumento DOWNS & BLACK, (1998), nota-se que dos quatro artigos avaliados, três estavam com 15 pontos ou mais (ERIKSEN et al., 1994; MACAULEY et al., 2001; HEISE et al., 2002).

Os estudos avaliaram a frequência de crises antes, durante e após a intervenção (ERIKSEN et al., 1994; MACAULEY et al., 2001; NAKKEN et al., 1990), além de variáveis fisiológicas (ERIKSEN et al., 1994; HEISE et al., 2002), psicológicas (ERIKSEN et al., 1994; NAKKEN et al., 1990) e comportamentais (MACAULEY et al., 2001; HEISE et al., 2002). Apenas um estudo mostrou redução no número de crises do pré para o pós-intervenção (ERIKSEN et al., 1994). Deve-se salientar que em nenhum dos estudos o exercício foi considerado fator de indução de crises epilépticas. Também se observou redução de queixas de saúde, taxa de colesterol (ERIKSEN et al., 1994; HEISE et al., 2002), LDL, triglicerídeos, percentual de gordura (HEISE et al., 2002) e aumento no VO_{2max} (ERIKSEN et al., 1994; HEISE et al., 2002).

Esses achados tornam-se relevante, uma vez que pessoas com epilepsia são desencorajadas à prática de exercícios físicos por medo que desencadeiem crises (HOWARD; RADLOFF; SEVIER, 2004). Essa falta de estímulo é prejudicial para a qualidade de vida dessas pessoas, pois, reconhecidamente há muitos efeitos benéficos do exercício físico (LEE et al., 2012). Além disso, considerando-se que pessoas com epilepsia estão mais susceptíveis à co-morbidades psiquiátricas como depressão e ansiedade (TELLEZ-ZENTENO et al., 2007) - distúrbios esses que podem estar ligados aos efeitos colaterais das medicações utilizadas para o tratamento da epilepsia (SPENCER, 2009) - o exercício físico

pode atuar diretamente na melhora e/ou prevenção de tais quadros (CHEIK et al., 2004). Segundo MCAULEY et al. (2001) e HEISE et al. (2002), o exercício físico não deve ser considerado um fator de indução das crises epilépticas, o que vai ao encontro de estudos com animais (ARIDA et al., 2009), podendo ser um indício de que esta relação é verdadeira.

4. CONCLUSÕES

Apesar de evidências suportando os efeitos benéficos do exercício físico na epilepsia, mais estudos são necessários, principalmente com delineamentos mais robusto e com poder estatístico adequado. Contudo, indivíduos com epilepsia podem ser encorajados à prática regular de exercício físico, tendo em vista que, além de ele não ser um indutor de crises, os achados tendem a apresentar melhorias nos aspectos gerais de saúde e na qualidade de vida dessas pessoas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIDA, R.M.; SCORZA, F.A.; DOS SANTOS, N.F.; PERES, C.A.; CAVALHEIRO, E.A. Effect of physical exercise on seizure occurrence in a model of temporal lobe epilepsy in rats. **EpilepsyRes**, v.37, N.1, p.45-52, 1999.

ARIDA, R.M.; SCORZA, F.A.; SCORZA, C.A.; CAVALHEIRO, E.A. Is physical activity beneficial for recovery in temporal lobe epilepsy? Evidences from animal studies. **NeurosciBiobehav Rev**, v.33, n.3, p.422-431, 2009.

BERG, A.T.; BERKOVIC, S.F.; BRODIE, M.J.; BUCHHALTER, J.; CROSS, J.H.; VAN EMDE BOAS, W.; et al. Revised terminology and concepts for organization of seizures and epilepsies: report of the ILAE Commission on Classification and Terminology, 2005-2009, **Epilepsia**, v.51, n.4, p.676-85, 2010.

BOYLAN, L.S.; FLINT, L.A.; LABOVITZ, D.L.; JACKSON, S.C.; STARNER, K.; DEVINSKY, O. Depression but not seizure frequency predicts quality of life in treatment-resistant epilepsy. **Neurology**, v.62, n.2, p.258-26, 2004.

CHEIK, N.C.; REIS, I.T.; HEREDIA, R.A.G.; VENTURA, M.L.; TUFIK, S.; ANTUNES, H.K.M.; et al. Effects of the physical exercise and physical activity on the depression and anxiety in elderly. **Rev BrasCi Mov**, v.11, n.3, p.45-52, 2003.

DOWNS, S.H.; BLACK, N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of healthcare interventions. **J Epidemiol Community Health**, v.52, p.377–384, 1998.

ERIKSEN, H.R.; BJORN, E.; GRONNINGSAETER, H.; NAKKEN, K.O.; LOYNING, Y.; URSIN H. Physical exercise in women with intractable epilepsy. **Epilepsia**, v.35, n.6, p.1256-1264, 1994.

FISHER, R.S.; VAN EMDE BOAS, W.; BLUME, W.; ELGER, C.; GENTON, P.; LEE, P.; et al. Epileptic seizures and epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy (IBE). **Epilepsia**, v.46, n.4, p.470–472, 2005.

GILLIAM, F. Otimizando os resultados de saúde em epilepsia ativa. **Neurologia**, v.58, n.8, p.9-19, 2002.

HEISE, J.; BUCKWORTH, J.; MCAULEY, J.W.; LONG, L.; KIRBY, T.E. Exercise training results in positive outcomes in persons with epilepsy. **ClinExercPhysiol**, v.4, p.79-84, 2002.

HESDORFFER, D.C.; LOGROSCINO, G.; BENN, E.K.T.; KATRI, N.; CASCINO, G.; HAUSER, W.A. Estimating risk for developing epilepsy: a population-based study in Rochester, Minnesota. **Neurology**, v.76, n1, p.23–7, 2011.

HOWARD, G.M.; RADLOFF, M.; SEVIER, T.L. Epilepsy and sports participation. **CurrSports Med Rep**, v.3, n.1, p.15-19, 2004.

KANNER, A.M.; SCHACHTER, S.C.; BARRY, J.J.; HERSDORFFER, D.C.; MULA, M.; TRIMBLE, M.; et al. Depression and epilepsy, pain and psychogenic non-epileptic seizures: Clinical and therapeutic perspectives. **Epilepsy Behav**, v.24, n.2, p.169-181, 2012.

LEE, I.M.; SHIROMA, E.J.; LOBELO, F.; PUSKA, P.; BLAIR, S.N.; KATZMARZYK, P.T. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **Lancet**, v.380, n.9838 p.219-229, 2012.

MARCHETTI, R.L.; CASTRO, A.P.W.; KURCGANT, D.; CREMONESE, E.; GALLUCCI, N.J. Mental disorders associated with epilepsy. **Rev PsiqClín**, v.32, n.3, p.170-182, 2005.

MCAULEY, J.W.; LONG, L.; HEISE, J.; KIRBY, T.; BUCKWORTH, J.; PITTE, C.; et al. A prospective evaluation of the effects of a 12-Week out patient exercise program on clinical and behavioral outcomes in patients with epilepsy. **Epilepsy Behav**, v.2, n.6, p.592-600, 2001.

NAKKEN, K.O.; BJORHOLT, P.G.; JOHANNESEN, S.L.; LOYNING, T.; LIND, E. Effect of physical training on aerobic capacity, seizure occurrence, and serum level of anti epileptic drugs in adults with epilepsy. **Epilepsia**, v.31, n.1, p.88-94, 1990.

SHIROMA, E.J.; SESSO, H.D.; LEE, I-M. Physical activity and weight gain prevention in older men. **Int J Obesity**, v.36, p.1165-1169, 2012.

SPENCER, SS. Epilepsias e Crises Epilépticas. In: GOLDMAN, L; AUSIELO, D. **Cecil Medicine**, 23 ed. Elsevier 2009, v.2, p.3094-3105, cap.426.

TELLEZ-ZENTENO, J.F.; PATTEN, S.B.; JETTÉ, N.; WILLIAMS, J.; WIEBE, S. Psychiatric comorbidity in epilepsy: a population-based analysis. **Epilepsia**, v.48, n.12, p.2336-2344, 2007.

THURMAN, D.J.; BEGHI, E.; BEGLEY, C.E.; BERG, A.T.; BUCHHALTER, J.R.; DING, D.; et al. Standards for epidemiologic studies and surveillance of epilepsy. **Epilepsia**, v.52, n.7, p.2-26, 2011.