



FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS, EXATAS E DA SAÚDE DO PIAUÍ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO VALE DO PARNAÍBA

CHARLES PONTE DE SOUSA FILHO
GABRIEL CRISTIANOS SANTOS BARBOSA

**EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES COM EPILEPSIA – UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

PARNAÍBA-PI

2022

**CHARLES PONTE DE SOUSA FILHO
GABRIEL CRISTIANS SANTOS BARBOSA**

**EFEITOS DA ATIVIDADE FISICA EM PACIENTES COM EPILEPSIA – UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde Do Piauí (FAHESP) - Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba (IESVAP), como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Linha de pesquisa: Revisão Sistemática de Literatura

Orientador: Prof(a). Juarez Lobo Bessa

PARNAÍBA-PI

2022

Resumo

Epilepsia é definida com um distúrbio cerebral caracterizado pela predisposição persistente do cérebro para gerar crises epiléticas e pelas consequências neurobiológicas, cognitivas, psicológicas e sociais desta condição. Esse termo não se refere a uma doença, mas a síndromes distintas do ponto de vista etiológico, fisiopatológico e sintomatológico. Objetivo: Analisar a influência da atividade física em pacientes com epilepsia. Metodologia: Foi aplicada uma revisão integrativa de literatura de natureza exploratória, analisando artigos publicados nos últimos 10 anos que abordassem o tema "epilepsia" e "atividade física", com uso dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): Atividade Física, Crise Epilética, Distúrbio Neurológico e Epilepsia. Foram utilizadas as bases de dados Scielo, LILACS, MEDLINE e UpToDate. Resultados e discussão: exercício físico acompanhado por um profissional não é um indutor de crises e pode melhorar aspectos gerais de saúde e qualidade de vida dessas pessoas. Conclusão: A atividade física pode ser usada de forma benéfica no tratamento da epilepsia, mas sempre de forma orientada e mediada por profissionais. Ela atua na melhora da qualidade vida, aumentando o bem-estar. Por outro lado, alguns esportes causam um aumento do estresse físico e mental, sendo o fator precipitante para o desencadeamento de uma nova crise.

Palavras-chave: Atividade física; Crise Epilética; Distúrbio Neurológico; Epilepsia.

Abstract

Epilepsy is defined as a brain disorder characterized by the persistent predisposition of the brain to generate epileptic seizures and by the neurobiological, cognitive, psychological and social consequences of this condition. This term does not refer to a disease, but to different syndromes from an etiological, pathophysiological and symptomatological point of view. Objective: To analyze the influence of physical activity on patients with epilepsy. Methodology: An integrative literature review of an exploratory nature was applied, analyzing articles published in the last 10 years that addressed the topic "epilepsy" and "physical activity", using the Health Science Descriptors (DeCS): Physical Activity, Epileptic Crisis, Neurological Disorder and Epilepsy. Scielo, LILACS, MEDLINE and UpToDate databases were used. Results and discussion: physical exercise accompanied by a professional is not an inducer of crises and can improve general aspects of health and quality of life for these people. Conclusion: Physical activity can be used beneficially in the treatment of epilepsy, but always guided and mediated by professionals. It works to improve the quality of life, increasing well-being. On the other hand, some sports cause an increase in physical and mental stress, being the precipitating factor for triggering a new crisis.

Keywords/ Descriptors: Physical activity; Epileptic seizures; Neurological Disorder; Epilepsy.

Resumen

La epilepsia se define como un trastorno cerebral caracterizado por la persistente predisposición del cerebro a generar ataques epiléticos y por las consecuencias neurobiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales de esta condición. Este término no se refiere a una enfermedad, sino a diferentes síndromes desde el punto de vista etiológico, fisiopatológico y sintomatológico. Objetivo: Analizar la influencia de la actividad física en pacientes con epilepsia. Metodología: Se aplicó una revisión integradora de la literatura de carácter exploratorio, analizando artículos publicados en los últimos 10 años que abordaron el tema "epilepsia" y "actividad física", utilizando los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS): Actividad Física, Crisis Epilética, Neurológica. Trastorno y epilepsia. Se utilizaron las bases de datos Scielo, LILACS, MEDLINE y UpToDate. Resultados y discusión: el ejercicio físico acompañado de un profesional no es inductor de crisis y puede mejorar aspectos generales de salud y calidad de vida de estas personas. Conclusión: La actividad física puede

utilizarse de forma beneficiosa en el tratamiento de la epilepsia, pero siempre guiada y mediada por profesionales. Trabaja para mejorar la calidad de vida, aumentando el bienestar. Por otro lado, algunos deportes provocan un aumento del estrés físico y mental, siendo el factor precipitante para desencadenar una nueva crisis.

Palabras llave: Actividad física; Ataques de epilepsia; Desorden neurológico; Epilepsia.

SUMÁRIO

RESUMO	3
INTRODUÇÃO	6
METODOLOGIA	8
CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
REFERÊNCIAS	11

1. INTRODUÇÃO

Poucas doenças chamaram tanta atenção e geraram tanto debate ao longo dos séculos quanto a epilepsia. Historicamente, a epilepsia foi interpretada de forma sobrenatural e mitológica por muito tempo. Na Roma antiga, as pessoas com epilepsia eram excluídas por medo do contágio, e na idade média estava associada a bruxaria, sendo as crises epiléticas uma característica de feitiçaria (GOMES, 2006). Somente no século XIX, John Hughlings Jackson, considerado o “Pai da Epilepsia”, revolucionou o conceito de epilepsia. Apesar de não conhecer como ocorria a base da transmissão sináptica, Jackson descreveu que as crises epiléticas tinham origem no córtex cerebral, e a convulsão era um sintoma que ocorria após uma descarga desordenada, excessiva e ocasional do tecido nervoso nos músculos, e que essas descargas eram de origem química devido a um defeito nutricional de origem vascular (DA COSTA, 2014).

Atualmente, sabe-se que a epilepsia é definida com um distúrbio cerebral caracterizado pela predisposição persistente do cérebro para gerar crises epiléticas e pelas consequências neurobiológicas, cognitivas, psicológicas e sociais desta condição. Esse termo não se refere a uma doença, mas a síndromes distintas do ponto de vista etiológico, fisiopatológico e sintomatológico. Segundo a Associação Brasileira de Epilepsia, síndrome epilética é definida como um transtorno epilético caracterizado por um conjunto de sinais e sintomas que habitualmente ocorrem juntos.

Os sinais e sintomas podem ser clínicos (p.ex. história, tipos de crises, modos de ocorrência das crises e achados neurológicos e psicológicos) ou alterações detectadas por exames complementares (eletroencefalograma, tomografia computadorizada e ressonância magnética do crânio). Já a crise epilética é definida como a ocorrência transitória de sinais e/ou sintomas devido a uma atividade neuronal síncrona ou excessiva no cérebro. Esses sinais ou sintomas incluem fenômenos anormais súbitos e transitórios tais como alterações da consciência, ou eventos motores, sensitivos/sensoriais, autonômicos ou psíquicos involuntários percebidos pelo paciente ou por um observador.

A epilepsia está entre as principais doenças neurológicas do mundo, acometendo aproximadamente 1% da população mundial. Sua incidência varia de acordo com a idade, sexo, raça, tipo de síndrome epilética e condições socioeconômicas. Há uma maior prevalência em países em desenvolvimento, cerca de 1,5 a 2,0% de casos a mais se comparados com países desenvolvidos. Em país desenvolvidos, a predominância de epilepsia destaca-se na infância, devido a distúrbios de desenvolvimento, e na população idosa em razão dos processos neurodegenerativos e vasculares. Já nos países em desenvolvimento, grande parte dos casos relacionam-se a causas infecciosas, parasitárias e traumatismos cranioencefálico. Estima-se que no Brasil sejam diagnosticados 340 mil casos por ano, havendo 1,8 milhão de pacientes com epilepsia ativa e que pelo menos 9 milhões já apresentaram uma crise epilética alguma vez na vida (DE OLIVEIRA COSTA, 2020).

Em 2017, a *International League Against Epilepsy* (ILAE) definiu uma atualização da classificação da epilepsia. Essa nova classificação trouxe inúmeros benefícios. Ela permitiu uma comunicação universal entre os clínicos que tratam doentes com epilepsia, facilitou o agrupamento de doentes para terapias, constitui uma ligação útil entre síndrome e etiologias específicas, permitiu

aos pesquisadores um melhor foco da sua investigação e ofereceu uma terminologia ao paciente para que esse descreva sua crise. Primeiramente a classificação começa com a determinação se as manifestações iniciais da crise são focais ou generalizadas, ou de início desconhecido.

Para crises focais, o grau de percepção pode ser incluído opcionalmente. Percepção preservada condiz que a pessoa está consciente de si e do ambiente durante a crise, mesmo que imóvel. Percepção comprometida durante qualquer parte da crise torna a crise focal não percebida. Além disso, crises focais podem ser subgrupadas naquelas com sinais e sintomas motores e não motores. Ademais, as crises generalizadas são divididas em crises motoras e não motoras (ausências). Crises de início desconhecidos podem ser referidas por termos “não classificadas” ou com características adicionais (motoras, não motoras, tônico-clônicas, espasmos epiléticos e parada comportamental). O tipo de crise “focal evoluindo para tônico-clônica bilateral” reflete a um padrão de propagação da crise, e não a um tipo único de crise epilética.

O diagnóstico de epilepsia é basicamente clínico associado a exames complementares. Dessa maneira, envolve uma cuidadosa investigação da história clínica, exame físico neurológico detalhado, testes sanguíneos para uma possível causa metabólica ou infecciosa e eletroencefalograma (EEG). Exames de neuroimagem, como tomografia computadorizada e ressonância magnética de crânio, são frequentemente utilizados para excluir causas estruturais.

A base do tratamento da epilepsia consiste no controle das crises e na melhora da qualidade de vida do paciente. Pode ser de dois tipos; medicamentoso e cirúrgico em casos específicos. O tratamento medicamentoso é feito com a prescrição de drogas antiepiléticas de acordo o perfil do paciente e o tipo de crise apresentada. O uso correto e regular desses medicamentos associados com uma boa nutrição e sono adequando são eficazes no controle das crises. Após o período de controle (geralmente dois anos), ocorre a retirada da medicação. Já o tratamento cirúrgico é indicado quando as crises são de difíceis controles e com poucas chances de melhora com tratamento farmacológico. São indicados em aproximadamente 5% dos casos.

O conhecimento sobre epilepsia e o reconhecimento das crises são essenciais para o profissional que destina o cuidado para pacientes epiléticos. Além dessa noção é preciso ter habilidade, posicionamento frente à situação para que sejam evitados agravos neurológicos e cuidados para não haver maiores riscos à saúde. Neste contexto, a prática de atividade física por pacientes com epilepsia pode ser paradoxal: parte dos pacientes, atletas ou não, querem continuar a sua realização, e outra parte pode querer não a realizar devido ao medo delas causarem uma crise, seja pela fadiga ou maior riscos de traumas durante sua realização. Sobretudo essa atitude pode advir também dos familiares e cuidadores desse paciente.

Apesar do exercício físico ser utilizado no como tratamento e prevenção de outras doenças, seus efeitos na epilepsia são controversos. Alguns estudos demonstraram seu efeito benéfico, mas outros não comprovaram essa associação. Dessa forma, a prática de atividade física é vista com receio por partes dos médicos e pacientes com epilepsia devido as evidências controversas demonstradas nesses estudos. Nesse sentido, essa revisão tem como objetivo abordar os efeitos, benéficos e maléficos, da atividade física em pacientes com epilepsia através de uma revisão bibliográfica integrativa dos principais estudos desse tema.

o objetivo desse estudo foi investigar, através da revisão integrativa de literatura, a influência da atividade física em pacientes com epilepsia.

1.1 JUTIFICATIVA

A necessidade de esclarecer os riscos e benefícios da atividade física em pacientes com epilepsia, é de extrema importância no contexto atual. Onde 1 a cada 100 pessoas do mundo é diagnosticada com essa doença. Esse trabalho irá avaliar essa dicotomia de efeitos da atividade física e como o corpo de um paciente epilético reage a elas. Espera-se atrair atenção para o tema e contribuir com novas achados e resolução dessa dúvida de vários médicos e pacientes. Além disso, nosso estudo pode servir como base e encorajar o aparecimento de outras pesquisas.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a influência da atividade física em pacientes com epilepsia.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir o que é epilepsia e seus aspetos gerais;
- Comparar os benefícios e malefícios causados pela atividade física em pacientes epiléticos;
- Entender como o organismo de pacientes com epilepsia reagem a atividades física.

2. METODOLOGIA

Este estudo tem como metodologia aplicada, uma revisão integrativa da literatura, de caráter qualitativo e exploratório, o qual objetiva reunir diversos estudos e publicações sobre uma determinada área de interesse. (PEREIRA et al., 2018). Dessa forma, a pesquisa deve ser vista como um aprimoramento de ideias, descoberta de novas confirmações, mapeamento de trabalhos já feitos ou, apenas, resumir o conhecimento produzido sobre um determinado assunto. (GIL, 2018).

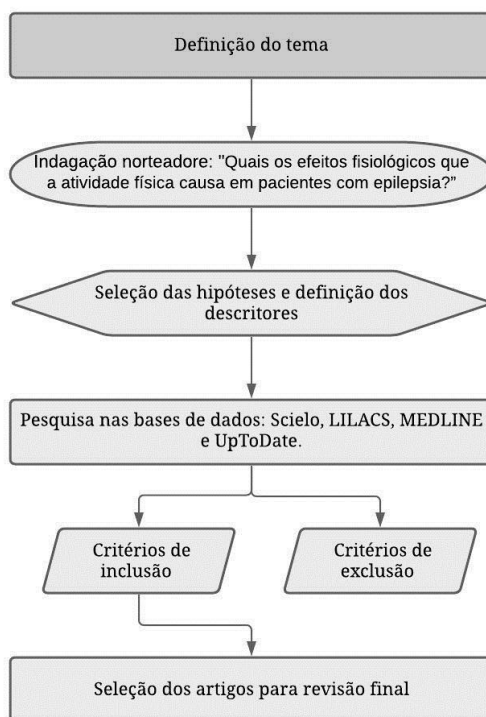
A indagação norteadora dessa pesquisa foi: “Quais os efeitos fisiológicos que a atividade física causa em pacientes com epilepsia?”. A partir disto, foram utilizadas medidas criteriosas de inclusão e exclusão para a seleção de artigos. Os principais critérios de inclusão foram: estudos com tema central epilepsia e atividade física, publicados nos últimos 10 anos, dado a relevância de cada artigo de acordo com seu período de publicação. Durante as buscas, realizou-se a leitura dos títulos e resumos para uma primeira seleção e, posteriormente, serem analisados mais criteriosamente. Dessa forma, os trabalhos resultantes foram selecionados em três etapas. Primeiramente, as pesquisas foram selecionadas pelo tema central, título e resumo. Em seguida, foram analisadas as datas de publicação, dando maior notoriedade aos artigos publicados no período citado acima, salvo os trabalhos de

períodos anteriores de grande relevância. Por fim, procedeu-se a leitura integral dos artigos selecionados.

Foram abordados as definições, tipos, classificações, tratamentos (farmacológicos e alternativos) e efeitos da atividade física publicados em bases de dados eletrônicas e livros previamente selecionados sobre o tema. As principais fontes de dados consultadas foram as bases: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis And Retrieval System Online (MEDLINE) e UpToDate. Para selecionar os artigos serão os descritores: Atividade Física, Crise Epiléptica, Distúrbio Neurológico e Epilepsia.

Para melhor compreensão, os métodos serão demonstrados na figura (1) abaixo.

Figura 1- Fluxograma sobre a metodologia do estudo.



Fonte: autores.

O esquema mostrado acima tem a função de apresentar de forma rápida e eficiente a metodologia do projeto, destacando as etapas separadamente e mostrando por um esquema de vetores (de cima para baixo) a evolução e sequência dessas etapas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A necessidade de esclarecer os riscos e benefícios da atividade física em pacientes com epilepsia, é de extrema importância no contexto atual. Onde 1 a cada 100 pessoas do mundo é

diagnosticada com essa doença. Esse trabalho irá avaliar essa dicotomia de efeitos da atividade física e como o corpo de um paciente epilético reage a elas.

3.1 ATIVIDADE FÍSICA NA EPILEPSIA

A definição básica de exercício físico é uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva, que tem como objetivo final ou intermediário aumentar ou manter a saúde e a aptidão física (KISHIMOTO, 2013). A manutenção da saúde física, mental e social é alicerçada na prática regular de atividade física e a uma alimentação saudável, no qual este benefício se estende para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (CALAZANS, 2020). Assim, negligenciar esse estilo de vida poderia causar danos além da epilepsia, entretanto, utilizar tal prática com terapia complementar tem sido motivo de dúvidas.

3.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS DA ATIVIDADE FÍSICA NO EPILETICO

Atividades físicas praticadas por pacientes portadores de epilepsia tem sido um paradigma para o meio neuromedicina, pois, embora o estresse físico e mental, hipoxia, hipoglicemia, hipertermia, entre outras condições trazidas pelas práticas de exercícios físicos, possam ser fatores de risco para uma crise epilética, outros experimentos têm demonstrado que o exercício físico é capaz de reduzir a atividade epilética no Eletroencefalograma (EEG) (VIEIRA, 2007).

Sabe-se que a epilepsia está frequentemente associada a alterações neuronais, que resultam em potenciais eletromagnéticos detectáveis por elétrodos de escalpo (descargas epileptiformes) (DANTAS, 2005). Neste sentido, o EEG se torna um importante método de diagnóstico para a epilepsia. Por meio deste exame, pode-se identificar os níveis de atividade epilética. Desta forma, conclui-se que medidas nas quais acarretam alterações favoráveis no EEG são benéficas para epiléticos e dentro destas medidas se inclui alguns exercícios físicos.

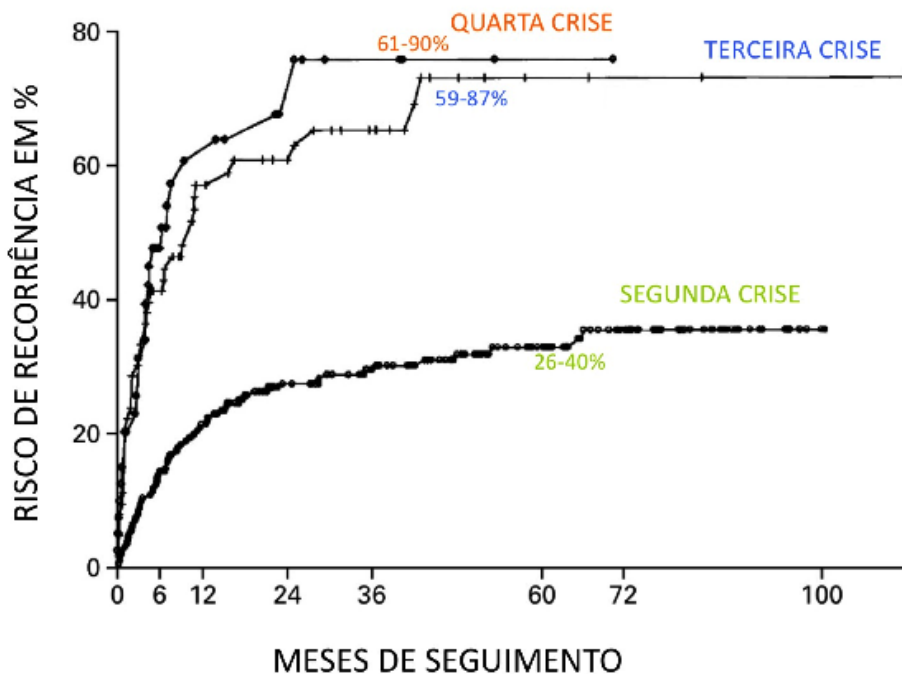
Por outro lado, fatores estressores gerados por atividades físicas se fazem relevantes nesse cenário. Os estresses físico e mental, por exemplo, são geralmente aceitos como fatores precipitantes de crises. Em esportes de competição, o fator estresse pode induzir crises em pacientes sensíveis ao mesmo (VIEIRA, 2007). Devido a isso, o exercício físico é pouco utilizado como tratamento complementar ao farmacológico com o objetivo de controlar as crises epiléticas e diminuir os efeitos colaterais (HÄFELE, 2015).

3.3 RISCOS DE CONVULSÕES DURANTE A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS

Existe um risco substancial de convulsões adicionais entre pessoas com duas ou mais convulsões não provocadas, cerca de três quartos daqueles que têm duas ou três convulsões não provocadas terão convulsões adicionais não provocadas dentro de quatro anos após a segunda ou terceira convulsão não provocada (HAUSER, 1998). Nesse sentido, os receios da prática de atividades físicas são ainda maiores em pacientes que já sofreram duas ou mais crises epiléticas, haja vista que os riscos de recorrência de uma nova crise possuem alto percentual, como ilustrado

no gráfico abaixo (figura 2).

Figura 2. Risco de uma segunda, terceira e quarta convulsões não provocadas após uma primeira.



Fonte: HAUSER, 1998.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Contudo, devido a fatores estressores, exercícios físicos de baixa intensidade e baixo risco são preferíveis à paciente portadora de epilepsia, uma vez que ele entrando em atividade epilética enquanto pratica, os danos adversos são reduzidos. Entretanto, com o correto acompanhamento e manejo, esse leque de atividades físicas/esportes pode ser aumentado. Além disso, utilizar a prática de exercícios físicos como tratamento secundário da epilepsia pode ser uma opção, mas para isso deve existir uma prescrição estudada e um monitoramento adequado.

5. REFERÊNCIAS

1. Vancini, RL, Andrade, MS, e Lira, CABD (2018). A prática de atividade física pode minimizar o ônus econômico da epilepsia ?. *Arquivos de neuro-psiquiatria* , 76 (3), 209-209.
2. Arida, RM, Scorza, FA, Terra, VC, Cysneiros, RM, & Cavalheiro, EA (2009). O exercício físico em ratos com epilepsia é protetor contra convulsões: evidências de estudos em animais. *Arquivos de neuro-psiquiatria* , 67 (4), 1013-1016.
3. Calazans, R., de Medeiros Cabral, G., & Neto, D. M. (2020). Atividade física e saúde. *DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins*, 7(3), 1-2.
4. Carrizosa-Moog, J. (2017). Epilepsia e atividade física: conceitos na perspectiva das ciências

básicas. *Iatreia*, 30 (3), 287-296.

5. Carrizosa-Moog, J. (2017). Epilepsia, atividade física e esporte. *Iatreia*, 30 (1), 47-55.
6. Dantas, F. G., Medeiros, J. L. A., Nogueira, B. N. F., & Figueiredo, A. R. D. (2005). Papel do EEG em casos de suspeita ou diagnóstico de epilepsia. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 11(2), 77-78.
7. da Costa, VALD (2014). A Epilepsia. Contextualização Histórica.
8. de Oliveira Costa, L. L., Brandão, E. C., & Segundo, L. M. D. B. M. (2020). Atualização em epilepsia: revisão de literatura. *Revista de Medicina*, 99(2), 170-181.
9. Gomes, M. D. M. (2006). História da epilepsia: um ponto de vista epistemológico. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 12, 161-167.
10. Häfele, C. A., Freitas, M. P., & Rombaldi, A. J. (2015). Physical exercise effects on epilepsy in humans: a systematic review. *Rev Neuroscien*, 23(3), 328-336.
11. Hauser, WA, Rich, SS, Lee, JRJ, Annegers, JF, & Anderson, VE (1998). Risco de convulsões recorrentes após duas convulsões não provocadas. *New England Journal of Medicine*, 338 (7), 429-434.
12. Kishimoto, S. T., & FERNANDES, P. (2013). A prática de atividades físicas, exercícios físicos e esportes por pacientes com epilepsia: qual a melhor opção?. *J Epilepsy*, 19(2), 38-44.
13. Leite, A., Scorza, FA, Albuquerque, MD, Cukiert, A., Baldauf, C., Argentoni-Baldochi, M., ... & Arida, RM (2009). Avaliação em longo prazo dos hábitos de atividade física após cirurgia de epilepsia. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 15 (4), 147-151.
14. Vancini, RL, Lira, CABD, Silva, SGD, Scorza, FA, Silva, ACD, Vieira, D., ... & Arida, RM (2010). Avaliação do conhecimento de educadores físicos sobre epilepsia. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 68, 367-371.
15. Vancini, RL, Lira, CABD, Andrade, MDS, Lima, CD, & Arida, RM (2015). Baixos níveis de potência aeróbia máxima prejudicam o perfil do estado de humor em indivíduos com epilepsia do lobo temporal.
16. Vieira, D. E., Scorza, F. A., Silva, A. C. D., Andrade, M. S., Cavalheiro, E. A., Albuquerque, M. D., & Arida, R. M. (2007). Efeitos benéficos do exercício físico nas epilepsias: o judô faz parte deste contexto?. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 13, 131-136.
17. Volpato, N., Cendes, F., & Yasuda, C. L. (2011). Relação entre qualidade de vida e atividade física em pacientes com epilepsia de lobo temporal refratária. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 17, 127-132.