

## **Processo de aprendizagem em crianças portadoras de alterações neuropsicológicas**

### **Learning process in children with neuropsychological alterations**

DOI:10.34117/bjdv8n10-273

Recebimento dos originais: 26/09/2022

Aceitação para publicação: 26/10/2022

#### **Eduardo Henrique Pedrão**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde, campus Formosa (UNIRV)

Endereço: Avenida Brasília, 2016, St Formosinha, Formosa – GO, CEP: 73813-10

E-mail: eduardo.henrique.pedrao@gmail.com

#### **Paulo Victor Monteiro Quinan**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário de Anápolis (UNIEVANGÉLICA)

Endereço: Av. Universitária KM 3,5, Cidade Universitária Anápolis – GO,

CEP: 75083-515

E-mail: paulovmquinan@gmail.com

#### **Ruanner Ronann Marques Durães**

Graduado em Medicina

Instituição: Faculdade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC)

Endereço: Rua 02, Quadra 07, S/N, Jardim dos Ipês, Porto Nacional - TO,

CEP: 77500-000

E-mail: ruannerronann@hotmail.com

#### **João Lister de Sá Guimarães Neto**

Graduado em Medicina

Instituição: Centro Universitário Atenas (UNIATENAS)

Endereço: Rua Eurídamas Avelino de Barros, R. Romualda Lemos do Prado, 60,

Lavrado, Paracatu - MG, CEP: 38602-018

E-mail: joalister@yahoo.com.br

#### **Geovana Cornélio de Deus**

Graduada em Medicina

Instituição: Centro Universitário Unirg

Endereço: Avenida Rio de Janeiro, 1585, Centro, Gurupi - Tocantins

E-mail: geovanacdeusmed@hotmail.com

#### **Lucas Lister Barbosa de Sá Guimarães**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde, campus Formosa (UNIRV)

Endereço: Avenida Brasília, 2016, St Formosinha, Formosa – GO, CEP: 7381-310

E-mail: lucaslister@hotmail.com

**Fernanda Oliveira de Moraes Rêgo**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde, campus Formosa (UNIRV)

Endereço: Avenida Brasília, 2016, St Formosinha, Formosa – GO, CEP: 7381-310

E-mail: fernanda\_omr@hotmail.com

**Leozenito Corado de Freitas**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde, campus Formosa (UNIRV)

Endereço: Avenida Brasília, 2016, St Formosinha, Formosa – GO, CEP: 7381-310

E-mail: leozenito@gmail.com

**Adriellen Silva Araújo**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde, campus Formosa (UNIRV)

Endereço: Avenida Brasília, 2016, St Formosinha, Formosa – GO, CEP: 7381-310

E-mail: adri-ellen@hotmail.com

**Láysa Guerra de Carvalho**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade de Rio Verde, campus Formosa (UNIRV)

Endereço: Avenida Brasília, 2016, St Formosinha, Formosa – GO, CEP: 7381-310

E-mail: laysaguerrac@gmail.com

**RESUMO**

Uma das desordens mais comuns do cérebro é a epilepsia, sendo capaz de afetar milhões de pessoas a nível mundial, ao passo que de acordo com estimativas do Ministério da saúde, é responsável por atingir em média 18,5 a cada 1000 crianças. Apresentada como uma doença crônica, nota-se um sintoma de distúrbio neurológico que geralmente é manifestado com forma de crises convulsivas frequentes e grau variável de intensidade e duração. Por outro lado, tem-se como transtorno o TDAH que se caracteriza pela presença de um inapropriado desempenho dos mecanismos que regulam a atenção de atividades motoras e de impulsos. Devido a complexidade do TDAH, é de suma importância a busca por parâmetros que ajudem no reconhecimento do distúrbio propriamente dito, no qual seja possível diferenciar a hiperatividade de outras doenças também capazes de ocasionar a agitação física e mental. É estimado que em média 40% a 50% das crianças e adolescentes epiléticos apresentem comorbidades psiquiátricas, enquanto o TDAH na população pediátrica tem uma prevalência em torno de 3% a 7%. Por certo, diante das sequelas mais comumente encontradas, é possível evidenciar os distúrbios de aprendizagem além alterações frequentes do humor. Atualmente, muito diferentemente de alguns anos atrás, a saúde física e social, tem recebido grande importância.

**Palavras-chave:** epilepsia, TDAH, neurologia.

**ABSTRACT**

One of the most common disorders of the brain is epilepsy, being able to affect millions of people worldwide, while according to estimates by the Ministry of Health, it is responsible for reaching an average of 18.5 per 1000 children. Presented as a chronic disease, there is a symptom of a neurological disorder that is usually manifested in the form of frequent seizures and varying degrees of intensity and duration. On the other

hand, ADHD is a disorder characterized by the presence of an inappropriate performance of the mechanisms that regulate the attention of motor activities and impulses. Due to the complexity of ADHD, it is extremely important to search for parameters that help in the recognition of the disorder itself, in which it is possible to differentiate hyperactivity from other diseases also capable of causing physical and mental agitation. It is estimated that an average of 40% to 50% of epileptic children and adolescents have psychiatric comorbidities, while ADHD in the pediatric population has a prevalence of around 3% to 7%. Certainly, in view of the most commonly found sequelae, it is possible to evidence learning disorders in addition to frequent mood changes. Currently, very differently from a few years ago, physical and social health has received great importance.

**Keywords:** epilepsy, ADHD, neurology.

## 1 INTRODUÇÃO

Uma das desordens mais comuns do cérebro é a epilepsia, capaz de afetar milhões de pessoas ao redor do mundo, e de acordo com estimativas do Ministério da saúde, atingindo em média 18,5 a cada 1000 crianças (MACHADO et al., 2007). O distúrbio crônico é caracterizado por crises frequentes, resultantes de uma descarga excessiva de neurônios em determinada área do encéfalo, comum na infância e atinge diretamente a cognição linguagem e na escolaridade da criança epiléptica (SCHLINDWEIN-ZANINI, 2011).

Sabe-se que as doenças crônicas da infância podem acarretar riscos ao desenvolvimento físico, cognitivo e psíquico da criança afetada aumentando a morbimortalidade. Contudo, é importante salientar que esta doença pode afetar as crianças mais do que outros tipos de doenças comuns na infância, como por exemplo, a asma ou o diabetes, podendo apresentar repercussões clínicas e comportamentais, além que grande impacto no aprendizado (MOURA et al., 2014).

Responsável por afetar diretamente o sistema nervoso, a epilepsia pode gerar conflitos na percepção no movimento e consciência além de outras funções corticais comprometendo também a qualidade de vida daqueles que convivem com este transtorno. Cabe mencionar que os sintomas vão muito além de sintomas físicos, pois os indivíduos com este transtorno sofrem consequências que refletem em um maior impacto social e acadêmico durante a vida (MACHADO et al., 2007).

A designação da epilepsia provém da palavra grega *epilambaneima* que significa surpresa. Apresentada como uma doença crônica, um sintoma de distúrbio neurológico que geralmente é manifestado como forma de crises convulsivas frequentes e grau variável de intensidade e duração (TEDRUS et al., 2020). Entre as epilepsias comuns

durante a infância, é possível encontrar a epilepsia de ausência. Este tipo de síndrome requer uma maior atenção por se tratar de um período da infância muito importante onde pode-se reconhecer sinais de alarme como os problemas emocionais e cognitivos podendo estar ligados a doença sendo possível assim uma intervenção precoce reduzindo um possível dando psicossocial associados às doenças crônicas (GOMES et al., 2013).

Por outro lado, o Transtorno com Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), caracteriza-se pela presença de um inapropriado desempenho dos mecanismos que regulam a atenção as atividades motoras e os impulsos. Desta forma o processo de aprendizagem com crianças que sofrem com este transtorno é mais rápido e eficaz quando o professor consegue reconhecer o problema e sabe lidar com a situação (BAXENDALE, 2018).

De acordo com o manual diagnóstico e estatístico dos transtornos mentais, publicado em 1995 que define o TDAH como um padrão persistente de desatenção e hiperatividade/impulsividade, sendo mais frequente e grave podendo causar prejuízos significativos até atingir os 7 anos (COSTA, 2010). Devido a complexidade do TDAH, é importante a identificação de parâmetros que auxiliem no reconhecimento do distúrbio, e também para que seja possível diferenciar a hiperatividade de outros problemas capazes de gerar agitação e instabilidade emocional (MAIA et al., 2015).

É estimado que em média 40% a 50% das crianças e adolescentes epiléticos apresentem comorbidades psiquiátricas. Enquanto o TDAH na população pediátrica tem uma prevalência em torno de 3% a 7%. Nos pacientes portadores da epilepsia, o TDAH pode ocorrer em cerca de 20% a 40%, sendo assim a prevalência do TDAH está bem acima na população em geral (DUNN, et al. 2009).

Alguns mecanismos que estão relacionados a epilepsia para tentar justificar esta prevalência podem ser a cronicidade, os efeitos adversos das drogas, a influência das descargas neuronais, a memória, a linguagem e a atenção. Existem evidências com uma relação de duas direções, tanto nos transtornos do humor e TDAH, como entre crises epiléticas. Pode acontecer de crianças com TDAH apresentarem suscetibilidade para o desenvolvimento de crises epiléticas, assim como crises epiléticas gerando transtornos de humor e TDAH. Portando a presença de ambas as situações, interferem no processo de aprendizagem. (LOUTF et al., 2010).

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo, apresentar o comportamento e desenvolvimento de crianças e adolescente com TDAH, a partir das suas apresentações

clínicas, diagnósticos diferenciados, como também a necessidade da qualificação de profissionais para acompanhamento especial.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A respeito de sequelas mais comumente encontradas, é possível citar distúrbios de aprendizagem, além de considerar que estes distúrbios se apresentem de forma comportamental. No que diz respeito as duas situações supracitadas, não é verificado apenas uma só causa ou fator desencadeante, mas sim, é possível também diferentes características a partir de tratamentos e possibilidades de controle (CARVALHO, 2000).

A neurociência cognitiva, também conhecida como neuropsicologia, é fundamentada nos vieses da anatomia, neurologia, fisiologia, psiquiatria e psicologia, ao passo que, buscam relações entre diversas atividades do sistema nervoso central e cognitivo. Desta forma é possível usufruir de processos dos desempenhos e funções deste sistema, para que seja possível conseguir alcançar melhores precisões em diagnósticos e tratamentos de alguns distúrbios ou síndromes (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Em conjunto com esta área da neurologia, uma ciência dos fenômenos psíquicos e comportamentais, pode-se citar a psicologia, que analisa as causas socioculturais de comportamento, bem como as biológicas, onde esta se apresenta como uma ciência voltada ao estudo de comportamentos de processos psíquicos, podendo inclusive estudar os mecanismos que servem para descrever mudanças ocorridas em atividades de estados patológicos. (OLIVIER, 2018)

Atualmente, muito diferentemente de alguns anos atrás, a saúde física e social, tem recebido grande importância. Entretanto é necessário que haja uma compreensão de que a saúde mental torna-se cada vez mais indispensável para que indivíduos e a sociedade possam encontrar um bem-estar com positivos resultados quando tratamos de transtornos mentais podemos notar que impacta diretamente uma sociedade bem como também as instituições de ensino (AMÉRICO, et al, 2016).

O TDAH vem sendo estudado há muitos anos, e a partir disso pode-se notar uma enorme variação de sintomas, ou seja, não existe a necessidade de que todos estes sintomas obrigatoriamente estejam visíveis e presentes para que seja dado um diagnóstico. A partir desta informação do distúrbio cabe dizer que no momento de inserção da criança ou adolescente num ambiente escolar é de extrema necessidade o preparo do suporte técnico especializado bem como materiais didáticos disponíveis e

professores com preparo especial para que possam contribuir no desenvolvimento do aluno e observações pertinentes numa percepção de um contexto escolar pois vão acontecer possivelmente certas situações que necessitem de total dedicação para a sua resolução (SILVA et al., 2021).

Segundo Organização Mundial da Saúde (OMS) entende-se que a qualidade de vida é uma construção multidimensional, onde devem ser incluídos diversos aspectos, do tipo acessibilidade, mobilidade, interação, inclusão social e aceitação, bem como também são relevantes os aspectos negativos, como a segregação, exclusão e preconceito (ANDRADE, et al, 2009). A partir disso iniciaram-se avaliações para abordagens de repercussões dos sintomas de pacientes com TDAH e epilepsia pois estes afetariam diretamente na autoestima vida social e aprendizagem. A epilepsia é uma patologia que manifesta crises epiléticas originadas por distúrbios cerebrais da bioeletrogênese e não ocasionada por uma patologia aguda do córtex cerebral (BENCZIK, 2004).

Nesse contexto, pode-se elencar o TDAH, que apresenta grande prevalência de descargas épiléptiformes ao eletroencefalograma. Algumas evidências trazem a sugestão de que não há grandes diferenças nos mecanismos patogênicos de TDAH com ou sem processos epiléticos, indicando que sintomas de desatenção ou impulsividade já constituem este transtorno. Alguns estudos também, mostram que é fundamental para o crescimento e desenvolvimento de crianças ou adolescentes que apresentam síndromes epiléticas e distúrbios de TDAH, que estes, realizem atividades físicas, associado a um sono reparador, além da utilização correta de medicações prescritas (RADZIUK, 2010).

Em algumas realizações de medidas neuropsicológicas da atenção nas crianças e adolescentes portadores da síndrome de epilepsia, ficaram evidenciadas inúmeras dificuldades de atenção significativas, quando comparados aos controles, porém não foi identificada uma diferenciação entre os problemas de atenção e a consistência juntamente ao diagnóstico de TDAH (BIERDERMAN, 2005).

Estudos realizados observaram que crianças com síndrome epilética bem definida, tem a tendência de apresentar um baixo desempenho nos testes avaliativos de uma atenção sustentada, porém menos frequentes prejuízos nos testes de atenção dividida, deste mesmo modo, crianças com epilepsia crônica apresentaram um pior desempenho nas medidas neuropsicológicas de atenção e velocidade de processamento na casuística de epiléticos (COUTO, 2008).

Em um estudo prospectivo longitudinal de revisões literárias do ano de 2000 até 2010 as diferenças entre controles normais e crianças epiléticas em relação a testes de

velocidade motora e executivos, encontraram também erros com maior frequência em testes de atenção sustentada e flexibilidade cognitiva (OOSTROM, et al, 2003) Determinados pacientes com dificuldades prévias na sua época escolar, ao receberem seu diagnóstico inicial de epilepsia, por conta da reação dos pais que reagiram de formas pouco adaptadas a estes diagnósticos, apresentaram um pior desenvolvimento e desempenho (LOUTF et al., 2010).

O atraso na aquisição de aprendizagem e de habilidades, se dá devido a deficiência intelectual ou retardo mental, porém muito improvavelmente, estas limitações presentes nos indivíduos portadores de transtornos serão totalmente superadas, independentemente do tempo ou mesmo com muito esforço e tratamentos disponíveis. Desta forma o termo retardo mental, torna-se inadequado pois gera a ideia de que este desenvolvimento pode ser superado com o tempo (PAN, et al, 2019).

A capacidade global que permite ao indivíduo poder diferenciar e entender a realidade interagindo com ela, é considerada um funcionamento intelectual. A partir dessas informações, os transtornos de desenvolvimento neural relacionados ao TDAH e epilepsia tornaram-se fatores genéticos e ambientais, que contribuem diretamente no desenvolvimento de uma deficiência intelectual, causando atrasos nas habilidades motoras que podem ser observados a partir dos dois anos de idade, atrasos na linguagem, comportamentos desafiadores do tipo agressão ou até mesmo comportamentos inadequados como automutilação e gritos. (EUZEBIO et al., 2021).

Por fim, é de se saber que a epilepsia acarreta consequências psicossociais, indo muito além de questões relacionadas à limitação e estigmas, além de problemas relacionados à qualidade de vida. A partir de todo estudo realizado ficou claro o quanto a repercussão no comportamento e aprendizado ficam comprometidos para o futuro, acarretando transtornos mentais comórbidos (DESIDÉRIO, et al, 2019).

Assim como o TDAH é um transtorno neurocomportamental comum na infância, apresentado como formas de transtornos neuropsiquiátricos e neurológicos, além da dificuldade do aprendizado devido a dislexia e discalculia, que também são frequentemente associados a epilepsia, deve-se levar em consideração os sintomas comportamentais que podem existir entre essas duas patologias, pois ambas as comorbidades parecem ir muito mais além do que uma simples associação de transtornos, podendo ter, em verdade, uma natureza causal o recíproca (GIL, et al, 2008).

Levando em consideração todas as informações aqui elencadas notou-se que cuidados redobrados em avaliações clínicas e neuropsicológicas relacionadas até mesmo



quanto a etiologia deverão ter abordagens terapêuticas diferenciadas (COSTA et al., 2009). Por certo, verifica-se que com a implementação de propostas terapêuticas, e medicamentosas será possível obter uma melhor concepção vista nos meios de atenção aos cuidados com a saúde destas crianças e adolescentes. Com a participação de diversos profissionais, sejam ele da área de saúde ou educacional (LEGNANI, et al, 2019).

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Como conclusão do estudo, pode-se evidenciar que crianças e adolescentes com TDAH tem grandes chances de serem também portadores da síndrome da epilepsia, sendo que ambos os casos nota-se grandes dificuldades de aprendizado e comportamentos bastante desafiadores. Portanto, a importância de profissionais que acompanham estes tipos de pacientes precisa ter uma preparação específica a fim de que possam melhorar relativamente a qualidade de vida destes. Mostrou-se evidenciado também as dificuldades de atenção e foco. Ficou claro o quanto é necessária uma construção a nível social para melhor inclusão e aceitação, diminuindo assim, aspectos negativos de exclusão e preconceito, sendo esses dois fatores diretamente conectados a uma melhor autoestima, vida social, aprendizagem e desenvolvimento.



## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-V. Tradução de Dayse Batista. 4. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2014.

AMÉRICO, P. D. C.; KAPPEL, N. R. R.; BERLEZE, A. A criança com TDAH: análise do desempenho escolar e engajamento motor. *Cinergis*, v. 17, n. 2, p. 150-156, 2016.

ANDRADE, M. C. L. A.; BONA, M.; PEREIRA, G. R. M. P. Pedagogia e educação dos costumes num antigo livro infantil: *Der Struwwelpeter*. *Educação & Sociedade*, Campinas, SP, v. 30, n. 106, p. 131-149, 2009.

BAXENDALE S. Neuropsychological assessment in epilepsy. *Pract Neurol*. 2018;18(1):43-8.

BENCZIK, E. B. P. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização diagnóstica e terapêutica – um guia de orientação para profissionais. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

BIEDERMAN, J.; FARAONE, S. V. Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet*, v. 366, n. 9481, p. 237-248, 2005.

CARVALHO, R. E. Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2000.

COSTA, Célia *et al.* Avaliação clínica e neuropsicológica da atenção e comorbidade com TDAH nas epilepsias da infância: uma revisão sistemática. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, [S. l.], p. 77-82, 18 maio 2009.

COSTA, SANDRA. Um Desafio de Inclusão para Professores: Alunos com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade. 2010. Tese (CURSO DE GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA - LICENCIATURA) - Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, FAGED/UFRGS, [S. l.], 2010.

COUTO, M. C. V.; DUARTE, C. S.; DELGADO, P. G. G. A saúde mental infantil na saúde pública brasileira: situação atual e desafios. *Revista Brasileira Psiquiatria*, v. 30, n. 4, p. 390- 398, 2008.

CYPEL, S. Formas clínicas da epilepsia na infância. In: LEFÉVRE, A. B.; DIAMENT, A. J. *Neurologia infantil semiologia + clínica + tratamento*. São Paulo: Savier; 1980. p. 637-644.

DESIDÉRIO, R.; MIYAZAKI, M. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH): orientações para a família. *Psicologia Escolar e Educacional*, Campinas, v. 11, n. 1, 2007.

DUNN DW, Austin JK, Perkins SM. Prevalence of psychopathology in childhood epilepsy: categorical and dimensional measures. *Dev Med Child Neurol*. 2009;51(5):364-72.

EUZEBIO, Umberto *et al.* Fundamentos biológicos para a educação especial: anormalidades da formação cerebral e os transtornos de desenvolvimento neural. CONJECTURAS, [S. l.], p. 295-314, 25 nov. 2021. DOI DOI: 10.53660/CONJ-348-707.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Roberta *et al.* Epilepsia de Ausência na Infância e seu Impacto na Aprendizagem. Rev Neurocienc 2013, Rev Neurocienc 2013, p. 628-632, 25 out. 2013.

LEGNANI, V. N.; ALMEIDA, S. F. C. A construção diagnóstica de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: uma discussão crítica. Arquivos Brasileiros de Psicologia, v. 60, n. 1, 2008.

LOUTF, Karina *et al.* Possíveis interfaces entre TDAH e epilepsia. J Bras Psiquiatr. 2010, J Bras Psiquiatr. 2010, p. 146-155, 8 mar. 2010.

MACHADO, Michel *et al.* Epilepsia em remissão: estudo da prevalência e do perfil clínico-epidemiológico. Rev Neurocienc 2007, Belém-PA, Brasil, p. 135-140, 8 maio 2007.

MAIA, Maria *et al.* TDAH E APRENDIZAGEM: UM DESAFIO PARA A EDUCAÇÃO. PERSPECTIVA, Erechim, PERSPECTIVA, Erechim, p. 73-84, 17 set. 2015.

MOURA, Raissa *et al.* Prevalência dos fatores intrínsecos e extrínsecos do processo de aprendizagem em crianças com epilepsia. Rev. CEFAC, [S. l.], p. 472-478, 30 mar. 2014.

OLIVIER, Lou. DISTURBIOS DE APRENDIZAGEM E COMPORTAMENTO. [S. l.: s. n.], 2018.

OOSTROM KJ, Smeets-Schouten A, Kruitwagen CL, Peters AC, Jennekens-Schinkel A; Dutch Study Group of Epilepsy in Childhood. Not only a matter of epilepsy: early problems of cognition and behavior in children with “epilepsy only” – a prospective, longitudinal, controlled study starting at diagnosis. Pediatrics. 2003;112(6 Pt 1):1338-44.

PAN, Yi-Hsuan; WU, Nan; YUAN, Xiao-Bing. Toward a better understanding of neuronal migration deficits in autism spectrum disorders. Front Cell Dev Biol. v. 7, n. 205, Sep. 2019.

RADZIUK, A. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em crianças e adolescentes com epilepsias de difícil controle: influência do tratamento com metilfenidato sobre a qualidade de vida. 2010. 145 p.

SCHLINDWEIN-ZANINI, Rachel. Linguagem e cognição da criança com epilepsia no contexto educacional. Atos de pesquisa em educação - PPGE/ME FURB, [S. l.], p. 245-251, 30 abr. 2011.

SILVA, Silmara *et al.* Relevância do profissional da educação física no tratamento e desenvolvimento do processo de aprendizagem cognitiva em escolares com tdah. Revista saberes docente, [S. l.], p. 25-46, 30 jun. 2021.

TEDRUS, Glória *et al.* Cognition and epilepsy. Dement Neuropsychol 2020, [S. l.], p. 186-193, 11 mar. 2020.