

ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS EM ALUNOS COM TDAH

Letícia Nayara PEGOLI¹
Prof^ª. Dra. Lucilene Patrícia MAZZOLIN²

RESUMO

O cérebro humano é um órgão complexo que vive em constante trabalho e mudanças e é responsável pelo controle de praticamente todas as funções corporais. A infância é um período de desenvolvimento cerebral e de diversas habilidades, entre elas as relacionadas com as funções executivas, que são fundamentais para o gerenciamento dos diferentes aspectos da vida com autonomia, autorresponsabilidade, independência e inserção social. O não desenvolvimento adequado das funções executivas gera as disfunções executivas, com déficits de desenvolvimento de habilidades fundamentais para o processo de aprendizagem e sucesso na fase escolar. O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade se caracteriza por disfunções executivas importantes, necessitando de estratégias específicas de intervenção para este desenvolvimento. A fim de auxiliar na disseminação de conhecimento específico acerca do TDAH e o trabalho de pais e professores, reduzindo o fracasso escolar e social destes indivíduos, o presente estudo realizou uma revisão narrativa da literatura especializada (Google Acadêmico, PubMed, livros, revistas e sites em geral) para este breve levantamento das estratégias de intervenção do educador no desenvolvimento das habilidades executivas em alunos com TDAH.

PALAVRAS-CHAVE

Funções executivas; Estratégias pedagógicas; Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH).

¹Graduando - Pedagogia - Faculdades Integradas Regionais de Avaré - Avaré-SP.

²Docente Orientador - Pedagogia - Faculdades Integradas Regionais de Avaré - Avaré-SP.

1. INTRODUÇÃO

O cérebro humano é um órgão complexo que vive em constante trabalho e mudanças e é responsável, direta ou indiretamente, pelo controle de praticamente todas as funções corporais. Seu desenvolvimento ocorre a partir da terceira semana de gestação e segue até a vida adulta, mas é na infância que o processo se estabelece e se consolida, estando, a partir dos sete anos, relacionado ao ato de aprender (ROTTA; PEDROSO, 2004).

O período da vida chamado de primeira infância (0 a 6 anos) constitui um período sensível para o desenvolvimento de diversas habilidades. Nesta fase, há uma maior capacidade de transformação do cérebro devido aos estímulos e experiências vivenciados. As habilidades desenvolvidas neste início serão fundamentais para o desenvolvimento de habilidades mais complexas em fases posteriores da vida. Entre as habilidades, destacam-se as relacionadas com as funções executivas, fundamentais para que o indivíduo, progressivamente, gere os diferentes aspectos de sua vida com autonomia, autorresponsabilidade, independência e inserção social (NCPI, 2016).

O desenvolvimento das funções executivas é importante para a construção de habilidades que serão fundamentais para um bom desempenho escolar, possibilitando uma boa regulação das habilidades intelectuais, emocionais e sociais (DIAS; SEABRA, 2013). Durante a primeira infância, pais e professores atuam no estabelecimento dos primórdios elementares das funções executivas, que se organizam de forma progressiva e em crescente complexidade até a fase adulta (MANITTO et al., 2016).

O não desenvolvimento adequado das funções executivas gera as disfunções executivas e pode levar a síndrome desexecutiva, com déficits de desenvolvimento das funções fundamentais para o processo de aprendizagem e sucesso na fase escolar. Indivíduos com disfunções executivas tendem a apresentar distratibilidade, problemas de planejamento, organização, geração de estratégias, entre outras habilidades importantes. Estudos demonstram que indivíduos que apresentam o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade não apresentam as funções executivas bem desenvolvidas, necessitando de estratégias específicas de intervenção para este desenvolvimento (COSENZA; GUERRA, 2011; DIAS; SEABRA, 2013).

A fim de auxiliar na disseminação de conhecimento específico acerca da síndrome desexecutiva observada no indivíduo com TDAH e no trabalho de pais e professores, reduzindo o fracasso escolar e social destes indivíduos, o presente estudo realizou uma

revisão narrativa da literatura especializada (Google Acadêmico, PubMed, livros, revistas e sites em geral) para este breve levantamento das estratégias de intervenção do educador no desenvolvimento das habilidades executivas em alunos com TDAH.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Funções executivas

As funções executivas (FE) cerebrais vem sendo conceituadas de diversas formas na literatura, mas geralmente são definidas como o conjunto de habilidades e capacidades que permitem o indivíduo controlar e regular seus pensamentos e comportamentos de modo a executar as ações necessárias para atingir um objetivo, ou seja, um sistema gerenciador integrado que possibilita ao indivíduo direcionar comportamentos à objetivos, realizando ações voluntárias auto-organizadas, adequadas e eficientes em relação ao objetivo pretendido (UEHARA; CHARCHAT-FICHMAN; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2013; MOURÃO Jr.; MELO, 2011; GARON; BRYSON; SMITH, 2008). Essas funções permitem o desenvolvimento de variadas tarefas simultaneamente, mesmo na presença de fatores que podem desfocar a atenção. Apresentam um papel biologicamente adaptativo possibilitando enfrentar desafios novos e inesperados, resistir aos impulsos e tentações, trabalhar mentalmente com as ideias e pensamentos antes de uma ação (DIAMOND, 2013; MOURA, 2018).

As FE são um domínio cognitivo, comportamental e socioafetivo de grande relevância para o ser humano, construídas como raciocínio, soluções de problemas e planejamento. Usá-las é trabalhoso pois é mais fácil seguir fazendo como sempre fez do que considerar o que fazer a seguir, ou ceder à tentação do que resistir a ela (DIAMOND, 2013; UEHARA; CHARCHAT-FICHMAN; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2013).

Existem três FE principais: controle inibitório (incluindo autocontrole e controle de interferência - seletividade de estímulos), memória operacional ou de trabalho (trabalhar com informações não mais perceptivamente presente) e flexibilidade cognitiva (pensamento criativo para criar novas perspectivas e adaptações às mudanças) (MOURA, 2018; DIAMOND, 2013). Essas FE atuam como uma interface entre os indivíduos e o ambiente com o qual interagem. Por esse motivo, os fatores ambientais são importantes no

desenvolvimento dessas funções pois influenciam intensamente as modificações que estarão ocorrendo no sistema nervoso por causa dessa interação (COSENZA; GUERRA, 2011).

Estudos sugerem existir um lugar no cérebro onde as FE são executadas e relacionam essa execução à porção mais anterior do córtex frontal, a região pré-frontal. Essa região expandiu-se progressivamente ao longo da evolução animal, demora a amadurecer durante o desenvolvimento da criança e continua a modificar-se pelo menos até o final da adolescência (COSENZA; GUERRA, 2011). Tarefas que requerem as FE ativam redes neurais distribuídas pelo córtex pré-frontal, mas também incluem o córtex parietal, gânglios basais, tálamo e cerebelo. Observa-se que o desenvolvimento das FE acontece ao longo da infância e adolescência, período de desenvolvimento dos lobos frontais e então diminuem com a idade a partir da fase adulta, relacionados à diminuição ou perda da função pré-frontal (RABINOVICI; STEPHENS; POSSIN, 2015).

As FE - controle inibitório, memória operacional e flexibilidade cognitiva permitem ao indivíduo pensar antes de agir, resistir às tentações ou reações impulsivas, manter o foco, raciocinar, resolver problemas, ajustar-se com flexibilidade às novas demandas ou prioridades e ver as coisas de perspectivas novas e diferentes. O desenvolvimento dessas habilidades é uma das principais tarefas no longo desenvolvimento infantil, característico da espécie humana. Há evidências de que este desenvolvimento se estenda até o início da vida adulta. Essas habilidades são críticas para o sucesso em todos os aspectos da vida e mais preditiva que o nível socioeconômico. Naturalmente, o bom desempenho executivo na idade adulta se produz sobre uma base constitucional, ainda pouco efetiva, mas que, encontrando condições internas e externas apropriadas, irá progressivamente tender ao seu desenvolvimento adequado (DIAMOND; LING, 2016; MOURA, 2018).

Otimizar o desenvolvimento das FE pode ser interessante. Estudos demonstram que o desenvolvimento pode ser melhorado em qualquer idade por meio de treinamento e prática de diversos métodos e técnicas, inclusive através da atividade física, de maneira individual e de acordo com o ambiente. Estresse, tristeza, solidão ou problemas de saúde prejudicam o desenvolvimento ou degradam rapidamente o estabelecido, e o inverso melhora o desenvolvimento e reafirma as FE, além de atender às necessidades emocionais, sociais e físicas (BLAIR, 2016; DIAMOND; LING, 2016; HILLMAN et al., 2019). Estudos demonstram também fortes evidências da relação entre FEs e o desempenho escolar, algumas podendo ser preditoras de desempenho escolar ao longo da vida (LEÓN et al., 2013).

O não desenvolvimento adequado das FE pode levar a síndrome desexecutiva, caracterizada pelo comprometimento das FE. Compreende alterações cognitivo-

comportamentais associadas ao prejuízo de seus processos componentes, como dificuldades na seleção de informação, distraibilidade, dificuldades na tomada de decisão, problemas de organização, comportamento perseverante ou estereotipado, dificuldade no estabelecimento de novos repertórios comportamentais, dificuldades de abstração e de antecipação das consequências de seu comportamento, impondo uma série de problemas à vida diária (STRAUSS; SHERMAN; SPREEN, 2006; COSENZA; GUERRA, 2011). Muitas condições neuropsiquiátricas com patologia em variadas partes do córtex apresentam-se como disfunção do lobo frontal, responsável pelo desenvolvimento das FE. Indivíduos com disfunções executivas tendem a apresentar pobre iniciação, problemas de planejamento e organização, dificuldades na inibição e na mudança de respostas, na geração de estratégias, entre outras. Assim, a inércia da Doença de Parkinson, a impulsividade da Síndrome de Tourette, a perseverança do Distúrbio Obsessivo-Compulsivo, a distração do TDAH, entre várias outras situações, pode ser compreendida como disfunções dos lobos frontais. Em síntese, todas as disfunções executivas têm um impacto significativo em dificuldades de comportamento e de aprendizagem (ASSIS, 2008; GOLDEBERG, 2002).

2.2. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade

De acordo com a Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ABDA), o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno neurobiológico, de causas genéticas, que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo por toda a sua vida, sendo considerado o transtorno mais comum em crianças e adolescentes encaminhados para serviços especializados. Atualmente, os índices de prevalência são de 5,9% em jovens e 2,8% em adultos nas diferentes partes do mundo, sendo mais comum em meninos do que em meninas (ABDA, 2021; AXELSON; PENA, 2015; FARAONE et al., 2021).

Estudos mostram que portadores de TDAH apresentam alterações no córtex frontal e nas suas conexões com o resto do cérebro. Essa região, a mais desenvolvida no humano em comparação com outras espécies, é a principal responsável pelas FE como foco, memória, planejamento e organização de ações, bem como pelas ações inibitórias de comportamento, que controlam as atividades e atitudes adequando-as ao ambiente. Nessa região, alterações dos neurotransmissores dopamina e noradrenalina, parecem estar presentes. Essas alterações levam a mudanças sutis em diversas redes cerebrais e no controle de processos cognitivos, motivacionais e emocionais desencadeando sintomas de desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade. Por exemplo, um estudo demonstrou que a falha na liberação de

dopamina nas crianças com TDAH leva a falha da sinalização da gratificação, não ocorrendo em tempo o reforço comportamental (ABDA, 2021; COSENZA; GUERRA, 2011; TASSOTI, 2015).

Muitos estudos buscam entender a etiologia do TDAH, mas esse conhecimento ainda é muito limitado, não sendo possível afirmar com certeza se apresenta causa única ou múltiplas. Sabe-se que o transtorno não é secundário a fatores culturais, modo de educação recebida dos pais ou resultado de conflitos psicológicos, mas acredita-se que há uma predisposição ou influencia genética somada a fatores ambientais, como substâncias utilizadas pela mãe durante a gravidez (bebidas alcoólicas, cigarros e drogas), sofrimento fetal e baixo peso no nascimento, contaminação por substâncias químicas (chumbo), entre várias outras causas estudadas e ainda não comprovadas (ABDA, 2021; TASSOTI, 2015; COSENZA; GUERRA, 2011).

Estudos demonstram que portadores de TDAH possuem déficits nas FE - controle inibitório, memória operacional, flexibilidade cognitiva, tomada de decisões e fluência verbal. A síndrome disexecutiva gera a incapacidade de processar e elaborar ações adaptadas ao meio, impactando negativamente o cotidiano do indivíduo, comprometendo a atenção sustentada, a capacidade em iniciar tarefas diversas ou de lidar com duas tarefas de diferente relevância ao mesmo tempo, a capacidade de controle de impulsos - impaciência, problemas de planejamento, distratibilidade, inquietação, agressividade, labilidade motivacional, entre outras (MONTEIRO, 2014). Esses indivíduos apresentam elevado risco de fracasso escolar e de convívio social, de desenvolver outros distúrbios somáticos ou psiquiátricos, de comportamentos de abuso de substâncias - drogas e álcool e suicídio (FARAONE et al., 2021). Uma avaliação global do funcionamento intelectual e executivo permitem o reconhecimento dos pontos fortes e fracos de crianças e adolescentes com TDAH, a fim de delinear uma intervenção focada para a melhoria cognitiva e promoção de um progresso geral na vida do portador de TDAH (FAEDDA et al., 2019).

2.3. Estratégias de intervenção no âmbito escolar

É dever do Estado (Decreto nº 7.611/2011 e Lei nº 13.146) a garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades (BRASIL, 2011, 2015). Para isso, a educação inclusiva exige uma nova cultura escolar, ou seja, uma escola que vise ações educativas que atinjam a todos.

Estudos sugerem que crianças com diagnóstico de TDAH correm um risco de fracasso escolar duas a três vezes maior que crianças sem o problema. Vários estudos avaliaram o desenvolvimento das FE nestas crianças com ou sem comorbidades associadas ao TDAH e observaram menor índice de desenvolvimento das FE na presença do TDAH (PEREIRA et al., 2020). Entretanto, estudos demonstram que as FE podem ser aprimoradas por meio de treinamentos específicos, melhorando assim, a sua eficiência. A melhoria na performance executiva pode ser obtida com tarefas e exercícios relativamente simples, com alteração e organização de rotinas, reduzindo os problemas decorrentes das manifestações do TDAH (SHUAI et al., 2017). Assim, é de extrema importância discutir estratégias que busquem melhorar o desenvolvimento das FE nas crianças com TDAH a fim de reduzir o risco de fracasso escolar e melhorar as condições de vida destes indivíduos.

É importante que a escola esteja em constante apoio ao corpo docente para promover o atendimento e o aprendizado efetivo do aluno com TDAH. Oferecer aos professores uma formação continuada que ultrapassem a mera discussão da educação como direito de todos e das prerrogativas legais da inclusão escolar e realmente aprofundem nas reflexões e proposições de alternativas para o atendimento diferenciado. É importante também desmistificar o ambiente escolar para que deixe de ser um local de silêncio, sem cor e movimento, passando a ser um local de investigações, que garanta a participação efetiva dos estudantes, que realmente decidam, planejem, trabalhem em grupos e, portanto, possam pouco se entediar num contexto em que sejam, de fato, protagonistas de seu ensino (DAUD; TOGNETTA, 2016).

Neste contexto, o papel do professor é de extrema importância pois é ele quem vai conduzir e mediar variadas estratégias com o aluno. É indispensável que o educador tenha conhecimento sobre o TDAH e sobre as melhores formas de trabalhar com este transtorno no âmbito escolar. Há estratégias de estimulação simples - jogos e raciocínio lógico, exercícios gráficos, etc. – capazes de facilitar a interação entre os alunos (PEREIRA, 2017). Há adaptações importantes na disposição da sala de aula: manter o aluno distante de porta e janela e próximo ao professor, manter a rotina (clara e previsível) e o silêncio, reduzir o número de alunos da sala de aula, são algumas das adaptações ambientais que podem promover maior foco e o sucesso no processo de aprendizagem (VASCONCELOS; FELIZARDO, 2020).

Adaptações nos currículos escolares também são necessárias, buscando incluir atividades desafiadoras voltadas para a autorregulação - música, dança, meditação, artes marciais, contação de histórias - podem ajudar a melhorar as habilidades de funcionamento

executivo fundamentais. Na sala de aula, as crianças devem passar mais tempo em atividades de aprendizagem ativa e em grupos pequenos, para motivar a socialização (MORTON et al., 2013). Reconhecer as limitações do aluno e os comportamentos decorrentes do TDAH – quando agitado, incentivar uma atividade ou permitir que se desloque, quando desmotivado, oferecer reforços positivos para aumentar a confiança, etc. – além de estabelecer uma comunicação e parceria com familiares, tende a ser efetivo (KAIPPERT et al., 2007).

A parceria entre família e escola é imprescindível. É preciso psicoeducar e preparar pais e professores para seguirem como monitores/mediadores de modo a incentivar e engajar a criança no processo de mudança comportamental, de detecção de seus erros, a fim de corrigir e ajustar os comportamentos. Esse trabalho em conjunto gera uma melhora visível na interação social e na motivação para mudança, pois quando a criança se sente socialmente integrada e pertencente a um grupo, ela consegue lidar com os pensamentos e as emoções de maneira mais clara e criativa, e assim, exercer melhor a autorregulação (DAUD; TOGNETTA, 2016).

A ABDA (Associação Brasileira do Déficit de Atenção) é uma associação de pessoas com TDAH, sem fins lucrativos, fundada em 1999, com o objetivo de disseminar informações científicas sobre o TDAH, capacitar profissionais e oferecer suporte a pessoas com esse transtorno e a seus familiares em todo o Brasil. Em seu site, considerado referência nacional no assunto, apresenta um artigo (ABDA, 2017) com algumas estratégias pedagógicas para alunos com TDAH - técnicas para melhorar a atenção e memória sustentadas (estimular a repetição ou compartilhamento de instruções, oferecimento de reforço positivo imediato, redução de críticas e apontamentos de erros, oferecimento de atividades e materiais diferenciados, estabelecimento de sinais visuais e e orais), para organização e estudo (incentivar o uso de ferramentas de organização como agendas, blocos de notas, post-it, supervisionar e auxiliar na organização de materiais e espaços, manter comunicação com pais para auxílio nas funções) e técnicas de aprendizado e de habilidades metacognitivas (explicações claras e práticas das instruções de trabalho, definição de metas claras e possíveis, dentro das limitações do aluno).

Além das estratégias convencionais no ambiente escolar, estudos demonstram efetividade nas intervenções baseadas na Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) com ensino de novas capacidades para que falhas de planejamento, solução de problemas, autocontrole e relacionamentos interpessoais possam ser superadas (RIBEIRO, 2016). Além disso, jogos digitais utilizados de modo planejado e com objetivos bem definidos, podem

expandir o desenvolvimento da atenção, planejamento, controle inibitório, memória de trabalho, entre outras funções (OLIVEIRA; LIMA; COUTO, 2019).

Estudos demonstraram que jogos digitais que requerem movimentos corporais (como X-Box Kinect) são capazes de auxiliar no desenvolvimento das funções executivas, das habilidades motoras e do desempenho cognitivo, auxiliando profissionais da educação e até mesmo familiares (BENZING; SCHMIDT, 2018). Estes dados corroboram estudos anteriores que destacaram a importância de escolas trabalharem as habilidades motoras em conjunto com as cognitivas, para melhorar o desempenho das crianças portadoras de TDAH (ZIEREIS; JANSEI, 2015).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada vez mais se entende a importância de conhecer e entender melhor as disfunções executivas, o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e a relevância da união de pais e professores para melhor lidar com essa criança dentro de casa e da sala de aula. Atualmente, muitos estudos buscam compreender melhor o transtorno e suas interfaces no ambiente escolar, a fim de traçar estratégias específicas capazes de aumentar o desenvolvimento das funções executivas e, conseqüentemente, o sucesso escolar e social dos portadores de TDAH. É relevante também a formação continuada dos professores para que sejam capazes de reconhecer as peculiaridades do transtorno, desenvolver e aplicar metodologias específicas e auxiliar adequadamente pais, de modo que os alunos obtenham resultados reais e evolua no processo de aprendizagem e de desenvolvimento de sua autonomia. A busca por novas estratégias de intervenção capazes de aumentar a capacidade e a autoestima das crianças pode diminuir o impacto do TDAH na vida de todos.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, Simone Aparecida Celina das Neves. **Construção e validação de uma escala para avaliação de disfunção executiva na vida diária**: Um Estudo Preliminar. 2008. Dissertação (Mestrado em Medicina e Ciências da Saúde). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande Do Sul. Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/1474>>. Acesso em: 23 mar. 2021

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DÉFICIT DE ATENÇÃO (ABDA). Disponível em: <<https://tdah.org.br/sobre-tdah/o-que-e-tdah>>. Acesso em: 19 jun. 2021.

AXELSON, Valkira Trino; PENA, Perciliana. **As Funções Executivas e o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) na Primeira Infância**. Psicologia.pt, 2015. Disponível em: <<https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0381.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

BENZING, Valentn; SCHMIDT, Mirko. **The Effect of Exergaming on Executive Functions in Children with ADHD: A Randomized Clinical Trial**. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, v.29, p.1243-53, 2019. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/sms.13446>>. Acesso em: 23 mar. 2021.

BLAIR, Clancy. **Educating executive function**. Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science, v.8(1-2), 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5182118/>>. Acesso em: 26 mar.2021.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 07 jun. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm>. Acesso em: 07 jun. 2021.

COSENZA, M. Ramon; GUERRA, B. Leonor. **Neurociência e Educação: Como o cérebro aprende**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DAUD, Rafael Petta; TOGNETTA, Luciene Regina Paulino. **O TDAH na formação dos professores de educação básica de duas escolas de Ribeirão Preto/SP**. Anais do III Congresso Nacional de Formação de Professores, 2016. Disponível em: <http://200.145.6.217/proceedings_arquivos/ArtigosCongressoEducadores/5949.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2021.

DIAMOND, Adele. **Executive Functions**. Annual Review of Psychology, v. 4(1), p.135–168, 2013. Disponível em: < <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-psych-113011-143750>>. Acesso em: 03 fev 2021.

DIAMOND, Adele; LING, Daphne S. **Conclusions About Interventions, Programs, And Approaches For Improving Executive Functions That Appear Justified And Those That, Despite Much Hype, Do Not**. Developmental Cognitive Neuroscience, v.18, p.34–48, 2016. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5108631/>>. Acesso em: 03 fev 2021.

DIAS, Natália Martins; SEABRA, Alessandra Gotuzo. **Funções executivas: desenvolvimento e intervenção**. Temas sobre desenvolvimento, v.19(107), 2013. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Natalia-Dias/publication/281177320_funcoes_executivas_desenvolvimento_e_intervencao/links/56044

97408ae8e08c089ac7f/funcoes-executivas-desenvolvimento-e-intervencao.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2021.

FAEDDA, Noemi; ROMANI, Maria; ROSSETTI, Serena; VIGLIANTE, Miriam; PEZZUTI, Lina; CARDONA, Francesco; GUIDETTI, Vincenzo. **Intellectual functioning and executive functions in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and specific learning disorder (SLD)**. Scandinavian Journal of Psychology, v. 60(5), p.440-446, 2019. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/sjop.12562>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

FARAONE, Stephen V. et al. **The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 Evidence-Based Conclusions About The Disorder**. Neuroscience and Biobehavioral Reviews, article in press, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33549739/>>. Acesso em: 05 jul. 2021.

GARON, Nancy, BRYSON, Susan E.; SMITH, Isabel M. **Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework**. Psychological Bulletin, v.134(1), p.31–60, 2008. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18193994/>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

GOLDBERG, Elkhonon. **O cérebro executivo: lobos frontais e a mente civilizada**. Imago, Rio de Janeiro, 2002.

HILLMAN, Charles H.; McAULEY, Edward; ERICKSON, Kirk I.; LIU-AMBROSE, Teresa; KRAMER, Arthur F. **On Mindful And Mindless Physical Activity And Executive Function: A Response To Diamond And Ling (2016)**. Developmental Cognitive Neuroscience, v.37, 2019. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6969305/>>. Acesso em: 03 fev 2021.

KAIPPERT, Ana Cristina Mussel; DEPOLI, Ana Maria Almeida; MUSSEL, Fátima Maria Esteves. Hiperatividade. In.: BELLO, José Luiz de Paiva. **Pedagogia em Foco**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/spdslx08.htm>>. Acesso em: 04 mai. 2021.

LÉON, Camila Barbosa Riccardi et al . **Funções executivas e desempenho escolar em crianças de 6 a 9 anos de idade**. Rev. Psicopedag., v.30, n.92, p.113-120, 2013. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862013000200005&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em: 26 abr. 2021.

MANITTO, Matijaevich Alicia et al. Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância (2016). Estudo nº III: **Funções Executivas e Desenvolvimento na primeira infância: Habilidades Necessárias para a Autonomia**. Disponível em: <<http://www.ncpi.org.br>>. Acesso em: 03 set. 2020.

MONTEIRO, Bárbara Cristina da Costa. **TDaH: Proposta de tratamento clínico para crianças e adolescentes através da terapia cognitivo-comportamental**. Revista Saúde e Desenvolvimento Humano, v.2, n.1, p.101-108, 2014. Disponível em: < https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/1345>. Acesso em: 03 set. 2020.

MORTON J.B, TREMBLAY RE, BOIVIN M, PETERS RD e V. **Funções executivas: Síntese**, ed. tema. Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância [on-line]. Disponível em: <www.encyclopedia-crianca.com/funcoes-executivas/sintese>. Atualizada: Janeiro 2013. Acesso em: 31 abril 2021.

MOURA, Claudio Burlas. **Funções Executivas: Fundamentos da aprendizagem e do comportamento**. Clube de Leitores, 2018.

MOURÃO Jr, Carlos Alberto; MELO, Luciene Bandeira Rodrigues, **Integração de Três Conceitos: Função Executiva, Memória de Trabalho e Aprendizado**. Psicologia: Teoria e Pesquisa. Jul-Set 2011, Vol. 27 n. 3, p. 309-314. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ptp/a/6DKfm4zCwj6QRtrXGqjGtQ/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 31 abril 2021.

NCPI. **Funções executivas e desenvolvimento infantil: habilidades necessárias para a autonomia: estudo III** / Comitê Científico do Núcleo Ciência pela Infância. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal - FMCSV, 2016. Disponível em: <<https://ncpi.org.br/publicacoes/funcoes-executivas-infancia/>>. Acesso em: 04 mai. 2021.

OLIVEIRA, Kleonara Santos; LIMA, Cássio dos Santos; COUTO, Fausta Porto. **Jogos digitais e funções executivas em escolares com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): algumas reflexões**. Revista Cenas Educacionais, v.2, n.1, p.29-43, 2019. Disponível em: <<https://www.revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/6297/3951>>. Acesso em: 05 jul. 2021.

PEREIRA, Estephane Enadir Lucena Duarte; MINERVINO, Carla Alexandra da Silva Moita; CRUZ, Lara Fachine Piquet; ROAMA-ALVES, Rauni Jandé; ANDRADE, Josemberg Moura. **Funções Executivas em Crianças com TDAH e/ou Dificuldade de Leitura**. Psic. Teor. e Pesq., v. 36, e3623, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ptp/a/7bV86WLMCDf36KQSTHsqkYq/?lang=pt>>. Acesso em: 07 dez. 2021.

PEREIRA, Mendes de Freitas Rayanne. **Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH): Práticas Pedagógicas Que Auxiliam Em Sala De Aula**. 2017. Licenciatura em Pedagogia - Universidade Federal Do Rio De Janeiro Centro De Filosofia E Ciências Humanas (CFCH), Rio de Janeiro, 2017.

RABINOVICI, Gil D.; STEPHENS, Melanie L.; POSSIN, Katherine L. **Executive Dysfunction**. Continuum (Minneapolis, Minn) Behavioral Neurology and Neuropsychiatry, v.21(3), p.646-59, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26039846/>>. Acesso em: 22 fev. 2021.

RIBEIRO, Simone Pletz. **TCC e as funções executivas em crianças com TDAH**. Rev. Bras.Ter. Cogn., v.12, n.2, p.126-134, 2016. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872016000200009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 01 mar. 2021.

ROTTA, Newra T.; PEDROSO, Fleming S. **Desenvolvimento neurológico: avaliação evolutiva**. Revista AMRIGS, v.48(3), p.175-179, 2004. Disponível em: <

https://wp.ufpel.edu.br/pediatria/files/2010/08/Desenvolvimento_neurologico_2012_11.pdf>.
Acesso em: 20 mar 2021.

TASSOTI, Claudia. **TDAH: Diagnóstico Diferencial e Tratamento**. 2015. TCC (Psicologia) Universidade Regional Do Noroeste Do Rio Grande Do Sul – Unijui, Ijuí, 2015. Disponível em: < <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/handle/123456789/3051>>. Acesso em: 03 fev. 2021.

UEHARA, Emmy, FICHMAN-CHARCHAT, Helenice, FERNANDEZ-LANDEIRA, Jesus. **Funções executivas: Um retrato integrativo dos principais modelos e teorias desse conceito**. Rev. Neuropsicologia Latinoamericana, v.5, n.3, p.25-37, 2013. Disponível em: < http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2075-94792013000300004>. Acesso em: 03 fev. 2021.

VASCONCELOS, Jaine de Souza Lima; FELIZARDO, João Everaldo Alves. **Alfabetização e a inclusão das crianças com TDAH: Os desafios e as possibilidades**. Id on Line Rev.Mult. Psic., v.14, n.53, p.64-71, 2020. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2840>>. Acesso em: 22 abr. 2021.

ZIEREIS, Susanne; JANSEN, Petra. **Effects of physical activity on executive function and motor performance in children with ADHD**. Research in Developmental Disabilities, v.38, p.181–191, 2015. Disponível em: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25561359/>>. Acesso em 23 jun. 2021.