

# O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ALUNOS COM TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) EM UMA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE AQUIRAZ-CE

Mical Freitas Alves<sup>1</sup>

Maria Madalena da Silva<sup>2</sup>

## RESUMO

Este artigo, fruto de uma atividade avaliativa da disciplina de Leitura e Produção de Textos Acadêmicos, tem a intenção de analisar as estratégias didáticas utilizadas pelo professor de Ciências, do 5º ano do Ensino Fundamental da rede municipal de Aquiraz-Ce, aplicadas para um aluno devidamente diagnosticado com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Trata-se de um estudo descritivo-explicativo, do tipo pesquisa de campo, dentro da abordagem qualitativa, sendo ela dividida nas seguintes etapas: observação e análise da aula, aplicação de um questionário ao professor, a análise das etapas anteriores para confirmar ou refutar a hipótese desta pesquisa. Após a aplicação do questionário e análise da aula, foi possível perceber que mesmo com a execução das estratégias, do professor, o aluno apresenta um rendimento mediano comparado aos colegas da mesma sala, com a mesma idade. Vale ressaltar que segundo Associação Brasileira de Déficit de Atenção (ABDA) é a dedicação do educador, a proximidade dele com cada aluno, que revelará quais e quantas dicas trarão o benefício esperado. Logo, dependendo das estratégias utilizadas pelo professor em suas aulas talvez não seja possível identificar e suprir as necessidades de aprendizagem desse aluno. Fazendo-se necessário um planejamento mais específico que atenda às necessidades educacionais específicas de cada aluno promovendo uma aprendizagem efetiva.

**Palavras-chave:** TDAH, Anos iniciais, Professor de Ciências, Estratégias de Ensino.

## Introdução

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade é uma das síndromes neuropsiquiátricas, de causas hereditárias que acomete diversos indivíduos, independente de raça, cor, sexo ou classe social, caracteriza-se pela dificuldade na concentração e na memorização, decorrente de fatores como, hiperatividade e impulsividade, que podem se manifestar simultaneamente ou não. Esses fatores interferem nos processos de socialização e

---

<sup>1</sup> - Discente do Curso de Licenciatura em Física - Instituto Federal do Ceará – campus Horizonte.

E-mail: [mical.freitas.alves08@aluno.ifce.edu.br](mailto:mical.freitas.alves08@aluno.ifce.edu.br)

<sup>2</sup> - Docente do Curso de Licenciatura em Física - Instituto Federal do Ceará – campus Horizonte.

E-mail: [mariamadalena@ifce.edu.br](mailto:mariamadalena@ifce.edu.br)

de aprendizado do indivíduo com TDAH (IPDA, 2012), sendo comumente identificado em crianças na fase escolar. (DINIZ e SENA, 2007 apud MOURA et al., 2019, p.3).

Segundo o Instituto Paulista de Déficit de Atenção - IPDA (2009), o TDAH “[...] pode afetar entre 5% a 7% da população infantil, permanecendo até a idade adulta entre 50% a 60% dos casos”. Esse transtorno muitas vezes pode ser o motivo da falta de progresso na aprendizagem significativa das crianças que estão nas séries iniciais do ensino fundamental. Dependendo da metodologia utilizada nas salas de aula, os professores muitas vezes não conseguem identificar tal transtorno achando que o baixo rendimento escolar, em provas e trabalhos propostos, é apenas falta de interesse e de iniciativa da parte do aluno.

Conforme a Associação Brasileira de Déficit de Atenção ABDA (2021), o transtorno parece não afetar as partes cognitivas gerais, ou seja, alunos que possuem TDAH não costumam apresentar dificuldades em compreender o conteúdo, mas em sua maioria, os que erros são cometidos nas avaliações escritas, por exemplo: não pontuam corretamente, esquecem letras, palavras, números, são consequência da distração, fazendo com que esses alunos reduzam o seu rendimento nas avaliações.

Apesar dos avanços da educação no que diz respeito à Educação Inclusiva, ainda é possível perceber que muitos professores sentem dificuldades em preparar aulas mais inclusivas. O Ensino de Ciências, por sua vez, é uma disciplina interativa que contempla um universo de informações, que segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) vai desde a unidade temática Matéria e Energia, que contempla assuntos como Reciclagem, Consumo Consciente, até a temática Terra e Universo, que aborda Instrumentos Óticos, Movimento de Rotação da Terra, Constelações e Mapas Celestes (BRASIL, Ministério da Educação, 2018). Nesse sentido faz-se necessário um olhar diferenciado e uma abordagem lúdica, na perspectiva de promover a aprendizagem de todos os alunos, em especial os que possuem alguma necessidade específica como é TDAH, que além de não conseguirem se concentrar por muito tempo em determinada atividade, também são hiperativos, ou seja, inquietos.

A Base Nacional Comum Curricular destaca oito competências específicas da Educação Básica, no que diz respeito ao ensino de ciências no Ensino Fundamental, sendo aqui destacado a segunda competência:

Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva (BRASIL, 2018, p.324).

Já na oitava competência assegura que o aluno deve tomar decisões com relação às questões científico-tecnológicas e socioambientais de forma autônoma, responsável e agir de forma pessoal e coletiva.

Nesse sentido cabe ao docente estar atento e buscar metodologias que possibilitem a inclusão e interação de estudantes com TDAH, na perspectiva que o aluno consiga atingir as competências esperadas no nível do ensino fundamental da educação básica. Visto que, como mencionado anteriormente, a parte cognitiva geral da pessoa com TDAH, não é afetada. Logo, discursos e ações capacitistas não permitem o desenvolvimento pessoal e social desses alunos.

Partindo deste pressuposto, surgiram as seguintes indagações: O professor de ciências da escola de ensino fundamental utiliza alguma estratégia para promover a aprendizagem do aluno diagnosticado com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade? Se sim, quais são essas estratégias?

Para tanto, este trabalho, que é produto da atividade avaliativa da disciplina de Leitura e Produção de Textos Acadêmicos, pretende verificar e descrever as estratégias didáticas, utilizadas pelo professor de Ciências, para o aluno com TDAH, em uma turma do 5º ano, de uma Escola do Ensino Fundamental no município de Aquiraz-Ce.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho trata-se de um estudo de nível descritivo-explicativo, do tipo pesquisa de campo, e segue uma abordagem qualitativa. Segundo Kauark, Magalhães e Medeiros (2010, p. 26) a pesquisa qualitativa é:

[...] uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Para sua realização foi adotado como campo empírico, uma escola de ensino fundamental localizada no município de Aquiraz-CE, com a turma do 5º ano. Para a coleta de dados foram utilizados os seguintes instrumentos: Observação da aula, aplicação de um

questionário ao professor e por último a análise das etapas anteriores. Antes de ser aplicado o questionário, foi feita uma visita à escola, para pedir permissão para realização da pesquisa e conhecer o ambiente.

A realização da pesquisa recebeu o consentimento da direção da escola que na ocasião destacou a importância de trabalhos naquele município. Em outro dia, foi feita novamente uma visita, desta vez com o objetivo de conhecer o professor de ciências e saber um pouco da sua trajetória acadêmica.

No total foram realizadas cinco visitas à escola, sendo uma delas destinada para solicitar autorização da realização da pesquisa e conhecer o ambiente escolar, outra para conhecer o professor e outra para a aplicação do questionário e as demais foram para observar as aulas, de 50 minutos cada, ministradas pelo professor de ciências.

## **O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA A FORMAÇÃO DO ALUNO COM TDAH E ALGUMAS ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS**

De acordo com o Instituto Paulista de Déficit de Atenção - IPDT (2012), o TDAH é um transtorno decorrente de uma disfunção no Lobo Pré-Frontal, área do córtex cerebral. Quando há o mal funcionamento dessa parte do cérebro, ocorrem dificuldades na concentração e na memorização, ocasionados pela hiperatividade e impulsividade, que são sintomas característicos da síndrome, tal como sintomas de desatenção e inquietude.

Segundo a Associação Brasileira de Déficit de Atenção - ABDT (2015) as principais causas do TDAH são: a hereditariedade, a exposição a chumbo, o sofrimento fetal, a ingestão de substâncias durante a gravidez, tais como nicotina e álcool, além de problemas familiares, no entanto essa última atualmente é refutada por alguns teóricos, pois declaram que ela seria uma consequência advinda da síndrome e não a sua causa. Ainda afirma que é um transtorno comum, que acomete cerca de 3% a 5% de crianças em várias regiões do mundo, independentemente de qualquer particularidade individual, seja ela social ou biológica.

O Dr. George Still, psiquiatra inglês, foi o primeiro a descrever o TDAH, utilizando o termo “Déficit de Controle Moral”. Still acreditava que os fatores causadores desse transtorno eram provenientes da genética, que haviam sido herdados, ou por lesões no sistema nervoso central. Segundo ele, as crianças que tinham TDAH eram incapazes de aprender com as consequências de suas ações, mas não possuíam prejuízo intelectual (BIEDERMAN ET AL., 2000 apud ANDRADE e FREITAS, 2018, p.3).

Na pré-escola e nas séries dos anos iniciais do ensino fundamental, algumas crianças demonstram características diferentes das demais, e que são comuns em quem é diagnosticado com TDAH, sendo elas: agitação excessiva, desatenção e impulsividade. Já na fase da adolescência se caracteriza pela dificuldade de organizar suas tarefas e cumprir com suas devidas obrigações. Nessa fase a agitação e concentração tendem a diminuir, porém pelo fato de não conseguirem controlar sua impulsividade, o indivíduo acaba ficando retraído e com uma baixa autoestima (CLAI BRITES, 2018 apud ANDRADE e FREITAS, 2018, p. 5).

Viveiro e Neto (2020, p. 6), ressaltam a importância de adotar estratégias para estimular a curiosidade das crianças pela ciência, trazendo-as como protagonistas do processo de aprendizagem:

[...] é preciso investir em processos de ensinar e aprender que estimulem a autonomia e o protagonismo das crianças, que permitam o desenvolvimento de sua criatividade, que fomentem a manutenção da curiosidade infantil, que as estimulem a explorar, observar, investigar, refletir, estabelecer relações, criar, imaginar, dialogar, criticar, compartilhar, se respeitar mutuamente, se solidarizar. Tudo isto acoplado a situações lúdicas, prazerosas, que envolvam brinquedos, jogos e brincadeiras populares ou inventadas, atividades estas que alimentam os processos de ensino e aprendizagem em Ciências, ao mesmo tempo em que tais processos retroalimentam os atos de brincar e socializar tão importantes não apenas para as crianças, mas também para jovens e adultos.

Outras estratégias são apresentadas por Lorenzetti e Delizoicov (2001, apud VIVEIRO e NETO, 2020 p. 9), vejamos:

O uso sistemático da literatura infantil, da música, do teatro e de vídeos educativos, reforçando a necessidade de que o professor pode, através de escolha apropriada, ir trabalhando os significados da conceitualização científica veiculada pelos discursos contidos nestes meios de comunicação [...].

A presença de um docente empático, que busca conhecimentos a respeito do transtorno, explorando novas formas de apoiar os seus alunos e promovendo oportunidades para engajá-los nas atividades, são essenciais para que o aluno com TDAH possa se desenvolver (BENCZIK et. Al., 2003, p. 217 apud ANDRADE e FREITAS, 2018, p. 6). Logo, adotar estratégias para ter uma aula mais dinâmica, que prenda a atenção desse aluno, é de grande importância para seu sucesso em sala de aula. Como afirmam Bonadio e Mori (2013 apud ANDRADE e FREITAS 2018, p. 8) “o professor deve assumir o papel de organizador, não só do conteúdo escolar, mas toda dinâmica da sala de aula”.

A Associação Brasileira do Déficit de Atenção - ABDA (2021) propõe algumas instruções que devem ser adotadas pelos educadores para promover a inclusão do aluno com TDAH, sendo elas: dialogar com os responsáveis do aluno sobre métodos de estudo; evitar

músicas ou barulhos externos, ambientes com muitos distratores; na escola, evitar longas instruções em atividades e provas; envolver o aluno nas atividades, como por exemplo solicitar a repetição de uma instrução recentemente proposta. Ainda segundo a ABDA (2021) “[...] o ideal não é tentar encaixar a todo custo um aluno com especificidades em um modelo educacional que mais dificulta do que facilita o aluno com TDAH a desenvolver sua competência”.

Fica evidente, portanto, que o docente deve encontrar meios para que o aluno se sinta motivado e desafiado a participar da aula e construir sua aprendizagem. Uma relação afetuosa, sensível, associada a atitudes sempre positivas por parte do docente poderá ser ainda mais eficaz nesse processo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante das respostas colhidas por meio do questionário aplicado ao docente, na primeira etapa desse trabalho, ficou constatado que o docente entrevistado julga ter conhecimento sobre o transtorno e busca informações com os demais profissionais que trabalham com esses alunos (psicólogos, psicopedagogos e professores). O docente alega que adere a algumas estratégias para trabalhar com o aluno, como: fazer adaptações do ambiente para evitar distrações, ficar constantemente próximo à criança, colocá-la nas primeiras filas e buscar compreendê-la.

O professor é formado em pedagogia pela Universidade Federal do Ceará e leciona há cerca de dez anos e dá ênfase à importância da participação não só da gestão escolar, mas também dos familiares e responsáveis pela criança, afirmando que: “[...] a maior dificuldade é trabalhar com o aluno que possui TDAH sem apoio da família e escola, já com os que têm este acompanhamento tudo fica mais fácil”.

Em relação ao rendimento do aluno na disciplina de ciências, o docente alega que é mediano: “[...] a relação com a leitura e escrita impede um pouco. Quando trabalhamos oralmente com o aluno, o mesmo tem um ótimo desempenho”. O professor reconhece em sua fala a importância de pesquisas como esta para que toda a comunidade possa ser atendida através de políticas públicas: “É através dela que podemos oferecer políticas públicas que atendam a toda a comunidade. E exigir dos governantes o acesso para todos”.

Na segunda etapa, ao observar o desenvolvimento da aula do docente, ficou visível que as atitudes do professor estão de acordo com as orientações da ABDA (2017), o seu domínio sobre as estratégias, ao colocar o aluno em um ambiente com poucas distrações, ou seja, longe

da porta e sempre em frente a lousa, as paredes que estão à sua frente apresenta poucos elementos o evita distrações com os detalhes coloridos e chamativos. O docente busca envolvê-lo nas atividades propostas como: pedir para esse aluno ler, em voz alta, o material didático e as respostas do dever de casa. Vale ressaltar que segundo o professor, o aluno apresenta dificuldade na leitura e ele alega se apropriar dessa estratégia para superar essa dificuldade. Outra estratégia utilizada pelo docente é oscilar a entonação e o volume da voz, chamando sempre a atenção do aluno para o que está sendo apresentado.

As atitudes do professor corrobora com as orientações da Associação Brasileira do Déficit de Atenção - ABDA (2017), afirma que o professor deve aderir algumas técnicas para chamar a atenção do aluno e desenvolver a sua memória sustentada, como: pedir para o aluno compartilhar as instruções dadas pelo professor para um colega antes de iniciar a atividade; usar técnicas visuais e orais, como por exemplo: tocar levemente o ombro do aluno para que ele venha manter o foco no que está sendo dito pelo professor, e utilizar a técnica de “aprendizagem ativa”, sendo ela o oposto da aprendizagem tradicional, propondo atividades em grupo e respostas orais.

Também foi possível notar que o aluno tem uma ótima convivência com os colegas e funcionários da instituição, e busca está interagindo com o professor respondendo às perguntas de forma oral e disposto a auxiliá-lo nas atividades necessárias. Como buscar os materiais didáticos que serão utilizados na aula e distribuir aos colegas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com a proposta desta pesquisa de verificar e descrever as estratégias de didáticas utilizadas nas aulas de Ciências, do 5º ano do ensino fundamental para alunos com TDAH, com base nas sugestões de alguns teóricos da área da educação e saúde, foi possível perceber que a instituição, em que foi realizada a pesquisa, e especialmente o docente preocupa-se com a aprendizagem do aluno diagnosticado com TDAH, o trabalho realizado evidencia que o professor observado, que esforçam para compreender o aluno e possibilitar a ele uma melhor compreensão do conteúdo.

Trabalhar com alunos que possuem alguma limitação, como o TDAH, necessita da dedicação redobrada não só da parte do docente, mas também dos pais, dos colegas e da instituição como todo. Durante a pesquisa percebeu-se as inúmeras publicações a respeito desse transtorno, porém a um número muito baixo, quando se trata de estratégias do ensino de

ciências para alunos com TDAH. Desta maneira, faz-se necessário pesquisar sobre esse assunto para auxiliar os professores que tenham alunos com esse transtorno com a finalidade de promover a aprendizagem e desenvolvimento desses discentes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDA. **Algumas estratégias Pedagógicas para alunos com TDAH** - Associação Brasileira do Déficit de Atenção. Disponível em:

<<https://tdah.org.br/algumas-estrategias-pedagogicas-para-alunos-com-tdah/>>. Acesso em: 1 jun. 2022.

ABDA. **TDAH E ESCOLAS** - Associação Brasileira do Déficit de Atenção. Disponível em:

<<https://tdah.org.br/tdah-e-escolas/>>. Acesso em: 16 jun. 2022.

ANDRADE, Nathalia Pereira; FREITAS, M. C. M. A. Estratégias de ensino para crianças com TDAH dos anos iniciais do ensino fundamental: **Repositório Institucional AEE**, Portal de Periódicos Eletrônicos, abr. 2019. Disponível em:

<<http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/1457/1/TC%20%20Nathalia%20obj%20-3.pdf>> Acesso em: 3 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

IPDA. **TDAH - Transtorno do Déficit de Atenção: O que é, causas, tratamentos**. INSTITUTO PAULISTA DE DÉFICIT DE ATENÇÃO. Disponível em:

<<https://dda-deficitdeatencao.com.br/tdah.htm> |>. Acesso em: 1 jun. 2022.

MOURA, L. T.; SILVA, K. P. M.; SILVA, K. P. M. Alunos com TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade): um desafio na sala de aula. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 22, p. e611, 7 abr. 2019. Disponível em: <

<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/611>>. Acesso em 16 jun.2022

VIVEIRO, Alessandra A.; NETO, Jorge Medig. **ENSINO DE CIÊNCIAS PARA CRIANÇAS: Fundamentos,praticase formação de professores**. 1. ed. São Paulo: EDIÇÕES HIPÓTESE, 2020. p. 1-117. Disponível

em:<[https://www.academia.edu/44957585/Ensino\\_de\\_ci%C3%A4ncias\\_para\\_crian%C3%A7as\\_fundamentos\\_pr%C3%A1ticas\\_e\\_forma%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_professores](https://www.academia.edu/44957585/Ensino_de_ci%C3%A4ncias_para_crian%C3%A7as_fundamentos_pr%C3%A1ticas_e_forma%C3%A7%C3%A3o_de_professores)>. Acesso em: 16 jun. 2022

KAUARK, F. S.; Manhães, F.C.; Medeiros, C.H., **Metodologia da Pesquisa - Um Guia Prático**, Via Litterarum Editora, Itabuna-BA, 2010.