

## ENSINO DE CIÊNCIAS E DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE: IMPORTÂNCIA DE MÉTODOS DIVERSIFICADOS EM SALA DE AULA

Renatta Cardoso da Silva<sup>1</sup>  
Jorlan Lima Oliveira<sup>2</sup>

### RESUMO

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é um transtorno neurobiológico que acomete diretamente a vida dos alunos diagnosticados, as principais características são: falta de concentração, desatenção, hiperatividade, dificuldade de se expressar, fato que torna um desafio o processo educacional. Apesar dos avanços nos diagnósticos de estudantes com TDAH ainda há significativa falta de informação por parte dos educadores, principalmente no extremo norte do Tocantins, fato que dificulta o processo de ensino-aprendizagem e afeta a qualidade de vida desses alunos na escola. A partir disso, este projeto objetivou investigar se os métodos didáticos adotados pelas educadoras pesquisadas promovem aprendizagem significativa dos possíveis alunos diagnosticados com TDAH. Em relação aos aspectos metodológicos trata-se de pesquisa exploratória de caráter qualitativo, que utilizou de revisão bibliográfica e observação do cotidiano escolar, bem como a aplicação de questionário para mensurar o nível de conhecimento das professoras sobre o Transtorno. O projeto foi executado no Colégio Estadual Osvaldo Franco, localizado em Araguatins-TO (Região do Bico do Papagaio), em turmas do 7º e 9º anos do Ensino Fundamental. A partir da observação do cotidiano escolar e questionário aplicado, a princípio não foi identificado alunos diagnosticados com TDAH na escola, contudo, foi possível observar que as educadoras utilizam métodos didáticos distintos, pois os alunos do 7º ano possuem dificuldades em compreender o conteúdo ministrado pela professora, infere-se que, devido o enfoque em longos textos escritos no quadro e aplicação de exercícios de forma não interativa, por outro lado, a professora do 9º ano, utiliza estratégias didáticas mais interativas, fato que tornou perceptível a participação e envolvimento dos alunos na disciplina. Sendo assim, avistando uma possível chegada de um aluno (a) com TDAH na escola, o mesmo(a) teria dificuldades de adaptar-se a essa dinâmica.

**Palavras-chave:** Ensino-Aprendizagem, Educadores, Recursos, Tocantins. TDAH.

### INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade ou mais conhecido como TDAH é um distúrbio de ordem bidimensional, que se expressa geralmente por duas características principais: a desatenção e a impulsividade/hiperatividade, as quais podem ocorrer sozinhas ou em conjunto. Os sintomas apresentados pelo TDAH podem surgir desde a infância e

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Campus Araguatins, [renatta.silva@estudante.ifto.edu.br](mailto:renatta.silva@estudante.ifto.edu.br);

<sup>2</sup> Professor substituto, orientador, Mestre, Instituto Federal do Tocantins (IFTO), Campus Araguatins, [jorlan.oliveira@ifto.edu.br](mailto:jorlan.oliveira@ifto.edu.br).

perdurar até a vida adulta, desencadeando dificuldades que dependendo do grau podem ser prejudiciais para o desenvolvimento do indivíduo (BENCZIK, 2000; NETO, 2010)

Apesar do grande número de pessoas diagnosticadas com TDAH, ainda há muita falta de informação por parte da escola e da família, o que dificulta o trabalho de qualidade com essas crianças e adolescentes, sendo de suma importância pesquisas e aprofundamento na área (SILVA, 2009).

Para que os educandos desenvolvam suas habilidades educacionais, é necessário investimentos e adaptações nas escolas, para que o ambiente se torne agradável e inclusivo para todos os alunos.

Esta pesquisa materializou-se através de um estágio de observação com o objetivo de investigar o processo educativo inclusivo em sala de aula, com intuito de observar se os métodos utilizados pelas educadoras seriam adaptativos para um aluno com TDAH, além de identificar quais eram os métodos utilizados no Colégio Estadual Osvaldo Franco no município de Araguatins-TO.

Para contribuir no conhecimento do assunto utilizou-se de apoio bibliográfico de artigos e livros, a fim de entender melhor o tema para contribuir junto com as docentes. Além disso, aplicou-se um questionário com as regentes sobre as principais dificuldades das turmas e quais os métodos que esta utilizava para ultrapassar essa barreira.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que utilizou de levantamento bibliográfico para fundamentação teórica, a qual foi realizada durante o estágio de observação obrigatório, portanto não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

A pesquisa foi realizada no Colégio Estadual Osvaldo Franco, localizado na cidade de Araguatins-TO, situado na Microrregião do Bico do Papagaio. Com o intuito de executar o estágio e seguindo orientações da supervisão do IFTO/Araguatins, a pesquisadora atuou com as turmas de 7º e 9º ano do Ensino Fundamental, no turno vespertino, totalizando 52 alunos(as) e suas respectivas professoras nas aulas de Ciências Naturais.

Para averiguar os tipos de métodos utilizados dentro de sala de aula, a coleta de dados utilizou-se da técnica de documentação direta onde os dados são levantados dentro do

próprio local de observação direta extensiva que utiliza de questionário como base para responder dúvidas do projeto de pesquisa (LAKATOS, MARCONI, 2003). Os dados obtidos através do questionário deram-se por meio de questões abertas e fechadas aplicadas as docentes.

O levantamento de dados por observação é uma técnica de coleta de dados amplamente utilizada em pesquisas científicas. Consiste em observar e registrar sistematicamente o comportamento, eventos ou fenômenos de interesse em um ambiente específico. O pesquisador, nesse caso, atua como um observador imparcial e registra as informações relevantes sem interferir nas situações que estão sendo observadas. (LAKATOS; MARCONI, 2003).

Para a análise dos dados obtidos, utilizou-se de documentos da instituição e tabulados através de gráficos desenvolvido no programa Microsoft Excel, além disso para o questionário aplicado para as docentes, utilizou-se do programa Google Forms. Para melhor referenciar as turmas, denominou-se T1 para a turma de 7º ano com sua regente R1 e T2 para a turma de 9º ano com sua regente R2.

A partir dos dados obtidos durante a fase de observação, estes foram analisados conforme os autores apresentados na revisão bibliográfica descreviam e entendimentos de forma subjetiva do pesquisador, a fim de responder aos objetivos do projeto.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Os processos educativos são de suma importância no meio sociocultural, porém, quando se fala em movimento inclusivo dos estudantes com necessidades especiais, há um debate maior a respeito do assunto, principalmente na década de 1990 (DUTRA, SILVA, 2021). Portanto, fazem-se necessários debates e aperfeiçoamento dos professores para ministrarem aulas inclusivas para todos os alunos.

Para que a preparação do professor seja eficiente, são necessárias estratégias que atendam boa parte dos estudantes. Deste modo, Dutra e Silva (2021) afirmam que:

[...] são necessárias alterações nas políticas públicas educacionais, visando oportunizar as escolas com condições (recursos humanos, materiais, infraestrutura, entre outros) de atendimento para que o processo de inclusão se efetive. (DUTRA, SILVA, 2021, p.270).

Um exemplo claro de falta de preparação e conhecimento dos professores é o TDAH, segundo Schneider (2019) é fundamental proporcionar ao aluno ambiente adequado e induzir a reflexão da necessidade de se inserir possibilidades para lidar com esses alunos, isto é, melhorar ambiente onde ocorre o processo educacional favorece o ato de ensinar, e geraria uma melhor absorção de conteúdo por todos os alunos (SCHNEIDER, 2019).

Em relação ao TDAH, Neto (2010, p.9) afirma que “é uma doença relacionada ao desenvolvimento do sistema nervoso central, com forte componente genético”. Desse modo, pode vir acompanhado de outras dificuldades e exigem um cuidado terapêutico disciplinar e profissional, pois os prejuízos que podem causar requerem tratamento específico (NETO, 2010).

Sendo assim, o ato de ensinar exige atenção redobrada para que a recepção e absorção de um conteúdo específico seja de fato eficiente e que além das paredes da sala de aula, também seja efetivada a formação de um indivíduo para a sociedade (VEIGA, 1996).

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade é marcado por sintomas que se desenvolvem ainda criança e tem o poder de se tornarem mais graves durante o período de inserção no ambiente escolar, pois nesse período a criança necessita focar o dobro de sua atenção e permanecer sentada durante as aulas (BENCZIK, 2000). Portanto, Maia e Confortin (2015) esclarecem que, diagnosticado com antecedência, o TDAH pode prevenir outras dificuldades que acabariam prejudicando o processo de desenvolvimento social e intelectual dessas crianças.

O TDAH é um distúrbio bidimensional, ou seja, por duas vias que no caso é a falta de atenção em conjunto com a hiperatividade. Mas, há caso de TDAH em que o paciente não necessariamente apresenta os dois em conjunto, apenas um lado do distúrbio (BENCZIK, 2000).

Para caracterizar a desatenção, Benczik (2000, p.28) afirma que: “[...] é marcada por frequentes mudanças de assunto, falta de atenção sobre o que outras pessoas dizem, distração durante as conversas e em relação a detalhes ou regras em jogos ou atividades”.

Para se referir a Hiperatividade, o autor afirma que:

[...] pode manifestar-se por meio de inquietação, ou seja, remexer-se na cadeira, não permanecer sentado quando deveria, correr ou subir excessivamente em coisas (quando isto é inapropriado), dificuldade em brincar ou ficar em silêncio durante as atividades de lazer, parecer está a “todo vapor” ou “cheio de gás”, ou, ainda, falar em excesso. (BENCZIK, 2000, p.28).

Para que tenha um ensino de qualidade para os alunos com TDAH, faz-se necessário reflexões por parte dos professores constantemente, que sejam feitas adaptações necessárias ao estilo de cada aluno presente em sala de aula, atendendo assim as necessidades educacionais de cada estudante (MOURA, SILVA; SILVA, 2019).

Por exemplo, as crianças que possuem o TDAH possuem atração maior para atividades que reforcem as tarefas, que busquem outros desafios, que tenha versatilidade. Portanto, proporcionar atividades dinâmicas que saem do automático, pode ajudar de forma significativa o desenvolvimento do aluno desde o início do diagnóstico. (BARKLEY, 2002),

Em pesquisa realizada por Neves e Leite (2013) com um aluno diagnosticado com TDAH, apontou que trabalhos que envolvem maquetes, produção de jornais, elaboração de histórias curtas, coincidindo com o interesse do aluno, apresentaram resultados positivos para o seu desenvolvimento psicológico.

[...] a realização de uma atividade de ensino intencional que representasse em alguma medida o espaço cotidiano vivenciado na instituição possibilitou associar habilidades, interesses e motivações da criança em situações de aprendizagens que exigissem percepção, memória, pensamento lógico e abstração e atenção (NEVES e LEITE, 2013, p. 182-183).

Segundo Silva (2009), “O Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade é um dos problemas comportamentais mais comuns da infância, responsável por dificuldades de aprendizagem, repetências e evasão escolar”.

O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade se tornou o transtorno mais frequente em crianças, sendo a prevalência em torno de 5,3% ainda na infância e ainda pode chegar a 70% os casos de ocorrência na vida adulta. (SCHNEIDER, 2019, p. 13)

Para melhorar a qualidade de vida de uma criança com TDAH e garantir um aproveitamento escolar satisfatório, o colégio e a família precisam estar em fina sintonia. Tanto os pais quanto os professores, orientadores educacionais e os profissionais da saúde que acompanham a criança devem manter um contato estreito. (SILVA, 2009, p.91)

E para que isso seja feito de forma qualitativa, os professores precisam buscar se aperfeiçoar sobre o assunto, ficar sempre de olho em seus alunos para que perceba os possíveis sintomas, e assim pode orientar a família a pedir ajuda, aliás, ter o contato regularmente com os pais também pode ajudar bastante. Silva (2009) afirma que:

[...] o professor também tenha uma dose extra de paciência, estimular o aluno com os possíveis sintomas a compensar o erro em alguma determinada tarefa e assim,

por diante. Isso contribuirá para que o aluno com TDAH seja incluído de forma natural e evite possíveis evasões. (SILVA, 2009, p.92)

Sem o tratamento adequado e sem o diagnóstico, não há possibilidade de o aluno superar as dificuldades acarretadas pelo transtorno, o que significa uma chance maior de prejuízos na vida pessoal, acadêmica e familiar, pois, além de possuírem a desatenção, a impulsividade e a hiperatividade, ainda podem desencadear outros problemas, como se funcionassem como um “imã” e que muitas vezes podem ser até mais graves que o próprio Déficit (CORREA, 2015)

Com base nessa realidade, o professor acima de tudo precisa compreender que o aluno dentro de sala de aula se sente mais a vontade para fazer o que não podem fazer em casa, nesse caso o professor precisa ser paciente com esse aluno. O professor precisa perceber que o aluno tem potencial, tem interesses, tem sonhos, vontades, medos e dificuldades que muitas vezes não são compartilhados com os pais (MATTOS, 2014).

A Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ABDA) preparou alguns mecanismos que podem ser usados dentro de sala de aula e facilitar a aprendizagem do aluno com TDAH:

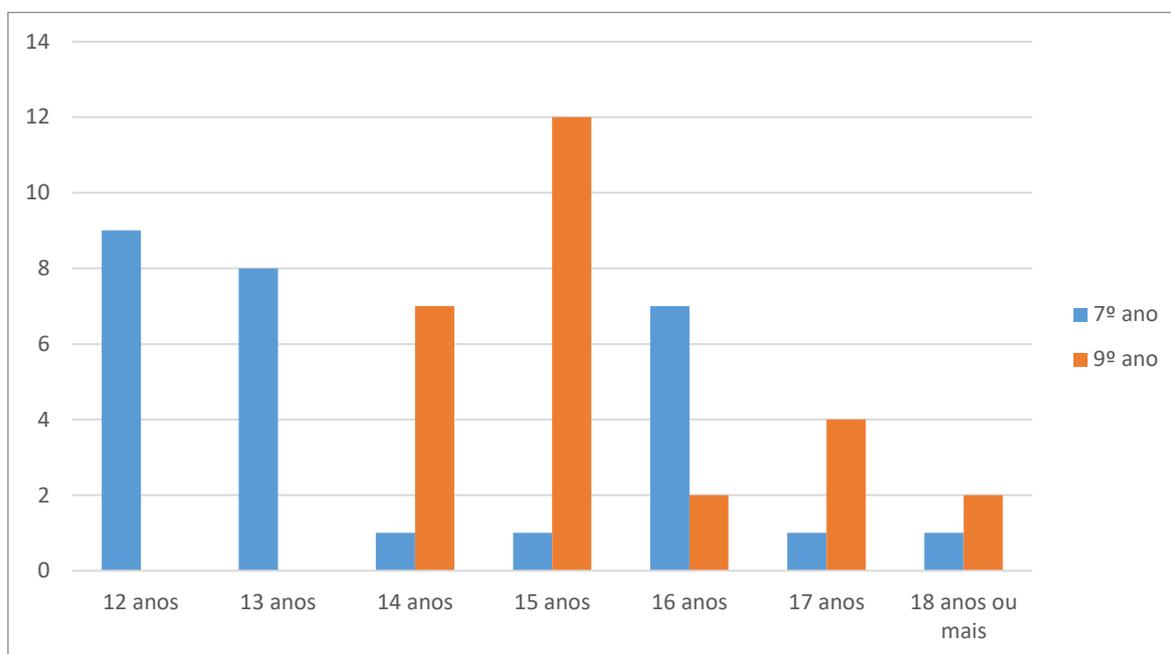
\*Reduzir as tarefas, torná-las mais curtas ou dividi-las em partes, etapas; \*Reduzir as tarefas escritas e de copiar; \* Facilitar alternativas distintas de avaliação: oral, com projetos especiais; \* Utilizar suportes complementares na classe como gravadores, calculadoras, computadores, papel carbono, etc.; \* Pôr notas das datas em que devem ser entregues as tarefas e trabalhos. (ABDA, 2016).

Diante do exposto, é explícita a necessidade de variação de métodos dentro de sala de aula para que o ensino seja acessível para todos os alunos. É preciso entender que cada pessoa apresenta dificuldades distintas uma das outras e cabe ao educador contribuir para que o ensino seja eficiente para todos sem distinção.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante o processo de observação notou-se inúmeros fatores que influenciaram na aprendizagem significativa dos alunos, uma delas é a distorção de idade/ série (Figura 1). De acordo com Neri e Osorio (2021), o cenário pandêmico provocou o aumento da desistência escolar, além do nível de reprovação devido às dificuldades de acesso a modalidade EAD, tendo como barreira principal a conectividade para o ensino remoto de qualidade.

Figura 1: Distorção idade/série



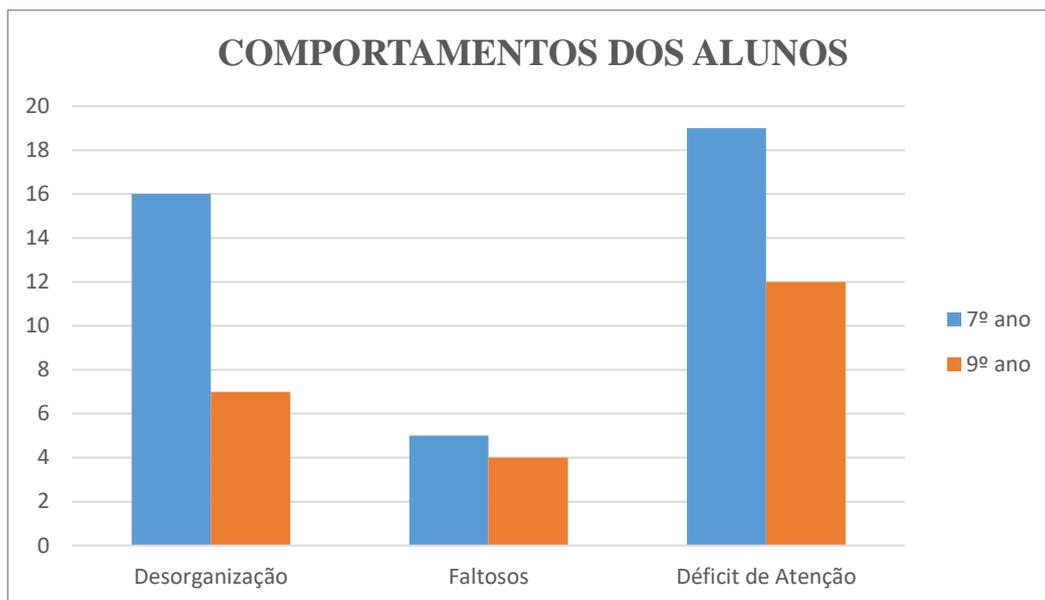
Fonte: Arquivo Pessoal

Segundo Nascimento (*et al*, 2020), estimativas apontadas pelo Instituto de Pesquisa e Econômica Aplicada (IPEA) mostram que no ano de 2018 cerca de 16% dos alunos do Ensino Fundamental e 10% dos alunos de Ensino Médio não possuíam acesso à internet. Visto isso, com o auxílio de documentos da instituição esta seja uma das hipóteses para que a idade dos alunos esteja tão distante do considerado correto.

Na T1 é notório o nível de dispersão dos alunos e o quanto a R1 tem dificuldade de controlar a turma. Para Libâneo (2017), os aspectos socioemocionais que o docente precisa entender, diz respeito a combinar a severidade com o respeito com os alunos, uma vez que para que o processo de ensino seja amplo, cabe ao professor estabelecer normas, controlar o processo, deixando bem claro as expectativas esperadas dos alunos.

Com em média 27 alunos, 16 apresentaram como principal comportamento a desorganização (Figura 2), mas além de serem desorganizados e dispersos, possuem traços de hiperatividade em sala, o que dificultou o processo de absorção do conteúdo ministrado.

Figura 2: Comportamento dos alunos.



Fonte: Arquivo Pessoal

Além disso, a regente mediadora da T1 possuía como característica da metodologia aplicada, o uso de longos textos escritos no quadro, que muitas vezes não eram copiados pelos alunos. O excesso de atividades passadas foi crucial para que os alunos se tornassem mais desfocados em sala de aula. De acordo com Moran (2018), é necessário utilizar questionamentos e experimentos durante o processo de aprendizagem para que proporcione a compreensão mais ampla.

A turma do 9º ano apresentou como maior empecilho no processo de aprendizagem a dificuldade de interpretar e o nível de dispersão dos alunos em sala de aula. Segundo Veiga (1996), o simples ato de ensinar requer atenção e habilidade do docente de inovar o processo de aprendizagem, instigando o pensamento crítico do aluno e o motivando, explorando assim suas habilidades. Apesar disso, o índice de alunos faltosos e desorganizados em sala de aula decresce em comparação com a T1 (Figura 2).

Além disso, a R2 da T2 possuía como característica da metodologia aplicada, o uso de rodas de conversa, seminários em grupo, aulas expositivas no projetor de vídeo e debates. De acordo com Moran (2018), a aprendizagem é algo único para cada indivíduo e cada pessoa aprende o que acha relevante e que faz sentido para si mesmo, aprende com algo que vá atrair sua atenção. Desse modo, o uso de recursos diversos em sala de aula proporciona a exploração das habilidades de boa parte dos educandos em sala de aula.

A respeito dos diagnósticos de alunos com Déficit de Atenção/Hiperatividade, a instituição não possuía o acompanhamento de laudos, no entanto, o Colégio oferta reforço

especial para os alunos que por algum motivo foram identificados pelos docentes com dificuldade de aprendizagem.

Ao final da fase de observação do estágio supervisionado, foi aplicado um questionário elaborado no programa Google Forms para as regentes das turmas. Quanto a pergunta de principais dificuldades da T1 para a R1, esta inclui a dificuldades dos alunos em permanecerem quietos em sala de aula e a dificuldade de estes manterem o foco. No entanto, quanto a pergunta de quais seriam os métodos que a R1 utiliza para ultrapassar essa barreira, a resposta incluía o proposto na ementa da disciplina (atividades somativas e avaliação bimestral).

De acordo com Moura, Silva e Silva (2019), alunos com Déficit de Atenção/Hiperatividade ocasionalmente manifestam dificuldades no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, todavia, o docente responsável precisa se empenhar em enfrentar esse desafio e o uso de metodologias diversas além das que são propostas pela ementa das instituições, podem contribuir para elevação no nível de ensino e na absorção do conteúdo por estes alunos.

No entanto, além da capacitação docente, há o paradigma das instituições de ensino público enfrentar problemas com relação a infraestrutura, o que influi no ensino de Ciências de qualidade. Segundo o Censo Escolar realizado em 2019, cerca de 42,1 % das escolas públicas que ofertam o Ensino Médio, enquanto escolas públicas que ofertam Ensino Fundamental cerca de 8,6% possuíam laboratório de Ciências (BRASIL, 2020)

Em contrapartida, a R2 da T2 para a questão de métodos a serem utilizados que contribuem para ultrapassar a barreira exposta, inclui de alternativas lúdicas, como o uso de seminários, rodas de conversas, debates, aula com o projetor multimídia, além das avaliações somativas. Fica explícito a diversidade de alternativas impostas pela R2, uma vez que estas podem explorar de maneira significativa as habilidades dos alunos com TDAH.

Apesar de turmas distintas, com idades diferentes e séries diferentes, fica explícito a necessidade de inovar a metodologia de ensino, uma vez que cada indivíduo possui aprendizagem única para si mesmo e tendem a se interessar por algo que chame sua atenção.

Para isso, segundo ABDA (2016) utilizar distintas atividades avaliativas, reduzir o uso de escritas, dividir as atividades em etapas são estratégias que facilitam a aprendizagem

significativa de possíveis alunos com Déficit de Atenção/Hiperatividade. Dessa forma, cabe o apoio da instituição, dos docentes e da família para contribuir nesse processo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que a partir da observação em sala de aula durante o estágio supervisionado, as escolas brasileiras em geral estão longe de possuírem os recursos necessários que incentivem o uso de metodologias diversificadas dentro do ambiente escolar. Fato esse que promove a educação inclusiva, explorando as habilidades dos alunos e promovendo assim a aprendizagem significativa.

Ainda em âmbito da formação docente, ficou explícito a necessidade de capacitação com enfoque em uso de metodologias ativas, principalmente no ensino de Ciências, pois essas estratégias encorajam o pensamento crítico dos educandos, fazendo com que estes correlacione o visto em sala de aula com situações do seu cotidiano.

Por fim, entende-se que ainda é um desafio para os educadores projetar o ensino-aprendizagem de forma significativa, uma vez que há diversas necessidades em uma única sala de aula, necessitando do apoio de outros órgãos para a identificação destas. Além disso, fator que pode servir para trabalhos futuros inclui o papel da administração da escola no aperfeiçoamento de infraestruturas de salas, laboratórios e instituição em geral, realidade esta que contribui no processo de educação.

## REFERÊNCIAS

ABDA. Ajustes, adaptações e intervenções básicas para alunos com TDAH. 2016. Disponível em: <https://tdah.org.br/ajustes-adaptacoes-e-intervencoes-basicas-para-alunos-com-tdah/>. Acesso em: 14 set 2023.

BARKLEY, Russel A. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH): Guia completo para pais, professores e profissionais de saúde. Porto Alegre: **Artmed**, 2002.

BENCZIK, Edyleine Bellini Peroni. Transtorno de déficit de Atenção. **Casa do Psicólogo**, 2000.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Básica 2019:Notas estatísticas. Brasília: Inep, **MEC**, 2020. 29 p

CORREA, Soeli Aparecida Vieira. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: diagnóstico, tratamento e implicações no contexto escolar. **Danville**, São Paulo, p.10-22, 2015

DUTRA, Mara Maria; SILVA, Dalila Helena. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: o que os professores de ciências de Confresa sabem sobre o assunto?.

**Revista Educação e Emancipação**, p. 265-294, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18764/2358-4319.v14n1p265-294>. Acesso em: 14 set 2023.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: **Atlas**, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática (livro eletrônico). São Paulo: **Editora Cortez**, 2017. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=q3MzDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=did%C3%A1tica+carlos+lib&ots=bU2NmJxBdg&sig=CvHphIhdLAH9e\\_QQcJ0UzOSnmkk#v=onepage&q=did%C3%A1tica%20carlos%20lib&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=q3MzDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=did%C3%A1tica+carlos+lib&ots=bU2NmJxBdg&sig=CvHphIhdLAH9e_QQcJ0UzOSnmkk#v=onepage&q=did%C3%A1tica%20carlos%20lib&f=false). Acesso em: 14 set 2023

MAIA, Maria Inete Rocha; CONFORTIN, Helena. TDAH e aprendizagem: um desafio para a educação. **Perspectiva**, Erechim, v. 39, n.148, dez. 2015. Disponível em: [11nq.com/0v7va](http://11nq.com/0v7va). Acesso em: 25 ago 2022

MATTOS, Paulo. No Mundo da Lua - Perguntas e respostas sobre o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade em Crianças, Adultos e Adolescentes. 15ª edição. Associação Brasileira do Déficit de Atenção (**ABDA**), 2014.

MOURA, Luciana Teles; SILVA, Katiane Pedrosa Mirandola; SILVA, Keliene Pedrosa Mirandola. Alunos com TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade): um desafio na sala de aula. **Revista eletrônica acervo saúde**, n. 22, p. e611-e611, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e611.2019>. Acesso em: 14 set 2023.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: BACICH, L; MORAN, J. (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: **Penso**, 2018. p. 2-25.

NASCIMENTO, P. A. M. et al. Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia. Ipea – **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, 2020.

NERI, Marcelo; OSORIO, Manuel Camillo. Evasão escolar e jornada remota na pandemia. **Revista NECAT-Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, v. 10, n. 19, p. 28-55, 2021.

NETO, Mário Rodrigues Louzã. TDAH ao longo da vida. **Artmed Editora**, 2010. Disponível em: <https://tinyurl.com/2d2f7uzd>. Acesso em: 14 set 2023.

NEVES, Anderson Jonas das. LEITE, Lúcia Pereira. O desenvolvimento da atenção voluntária no TDAH: ações educativas na perspectiva histórico-cultural. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 17, p. 181-184, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/6FxpPh6rZh47FgJsxRcSbY7t/?lang=pt>. Acesso em: 14 set 2023

SILVA, A. B. B. Mentis inquietas: TDAH: Desatenção, hiperatividade e impulsividade. Ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: **Objetiva**, 2009

SCHNEIDER, Patricia. Os desafios do ensino de ciências para alunos com TDAH do ensino fundamental II no município de Dois Vizinhos PR. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. **Universidade Tecnológica Federal do Paraná**. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/11057>. Acesso em: 14 set 2023

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Didática: o ensino e suas relações. **Papirus Editora**, 1996.