

CONSIDERAÇÕES SOBRE A APRENDIZAGEM EM FÍSICA DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)

Vitor Leandro Santos Lima ¹
Liliane Cristina Bezerra Chagas ²
Wandeyres Pereira Franco ³
Ricardo Batista do Carmo ⁴
Erilaine Barreto Peixoto ⁵

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por padrões persistentes de desatenção, impulsividade e hiperatividade, que impactam diretamente o desempenho escolar e as interações sociais dos estudantes. No contexto acadêmico, o TDAH afeta funções executivas cruciais, como a memória de trabalho, o planejamento e a capacidade de sustentar o foco em tarefas que exigem esforço mental prolongado.

A disciplina de Física, por sua vez, apresenta desafios notórios na educação básica, como o alto nível de abstração conceitual, a complexidade dos cálculos e a necessidade de atenção sustentada para a resolução de problemas. Quando essas barreiras intrínsecas da disciplina se sobrepõem aos desafios cognitivos impostos pelo TDAH, o processo de aprendizagem pode se tornar particularmente difícil.

Pesquisas brasileiras indicam que alunos com TDAH necessitam de estratégias pedagógicas diferenciadas para superar essa lacuna. Recursos visuais, jogos educativos, experimentos práticos e metodologias participativas são apontados como fundamentais para manter o foco e o engajamento desses estudantes (Cunha, 2012; Viana, 2013; Santos, 2022).

Diante disso, o objetivo desta pesquisa foi compreender como estudantes com TDAH, ou com suspeita do transtorno, experienciam a aprendizagem em Física. O estudo

¹ Graduando do Curso de Física do Instituto Federal de Alagoas- IFAL, vls12@aluno.ifal.edu.br;

² Graduanda do Curso de Física do Instituto Federal de Alagoas- IFAL, lcbe1@aluno.ifal.edu.br;

³ Graduanda do Curso de Física do Instituto Federal de Alagoas- IFAL, wpfl@aluno.ifal.edu.br;

⁴ Doutor pelo Curso de Física da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, ricardo.carmo@ifal.edu.br;

⁵ Professora orientadora: Doutora- Instituto Federal de Alagoas- IFAL, erilaine.peixoto@ifal.edu.br.



buscou identificar as principais dificuldades, mapear as estratégias pedagógicas percebidas como eficazes e analisar a interação com os docentes, visando evidenciar a necessidade de aprimorar práticas inclusivas que promovam uma aprendizagem efetiva e reduzam o impacto do TDAH na vida acadêmica.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, de natureza descritiva e exploratória. A pesquisa foi realizada no IFAL - Campus Piranhas, onde foram entrevistados 14 estudantes do Ensino Médio dos cursos técnicos em Agroindústria, Agropecuária e Agroecologia. O critério de inclusão era possuir diagnóstico formal de TDAH ou suspeita do transtorno; no início da coleta, 9 participantes possuíam diagnóstico fechado e 5 estavam em processo de investigação (suspeita).

Utilizou-se uma entrevista semiestruturada como instrumento de coleta de dados, abordando os seguintes eixos: processo de diagnóstico, apoio pedagógico recebido, experiências gerais com a disciplina de Física, percepção sobre os conteúdos de maior dificuldade, estratégias de aprendizagem pessoais e interação com os professores. Os procedimentos respeitaram integralmente a ética em pesquisa, assegurando a confidencialidade e o anonimato dos participantes. As entrevistas foram transcritas e, posteriormente, analisadas por meio da análise de conteúdo temática, que permitiu a identificação de categorias centrais, como "atenção e concentração", "desempenho acadêmico", "estratégias pedagógicas preferenciais" e "relação professor-aluno".

REFERENCIAL TEÓRICO

Estudos brasileiros evidenciam que o TDAH compromete funções executivas como a atenção sustentada e a memória de trabalho, impactando diretamente o aprendizado em disciplinas complexas, conforme aponta a revisão de literatura de Sousa et al. (2023). Cunha (2012), por exemplo, enfatiza a necessidade de recursos didáticos diversificados, como jogos, vídeos e experimentos, para estimular a atenção de alunos com TDAH. Em linha semelhante, Viana (2013) destaca a importância da motivação escolar e da aplicação de metodologias ativas na aprendizagem de Física para esse público.

Santos (2022) reforça que caminhos didáticos e inclusivos, incluindo atividades práticas e metodologias participativas, são essenciais para o engajamento e a compreensão de conteúdos complexos, promovendo também a autoestima e a



participação ativa dos alunos com TDAH. Complementarmente, Nunes (2022) acrescenta que abordagens pedagógicas baseadas na tríade Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) favorecem a interação, a contextualização prática e a reflexão sobre a aplicação dos conceitos, contribuindo significativamente para o engajamento e a aprendizagem desses estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas revelaram que os estudantes apresentam dificuldades significativas de atenção e concentração, especialmente em conteúdos que exigem abstração, cálculos complexos e interpretação de gráficos. As áreas de Mecânica, Eletricidade, Termodinâmica e Óptica foram destacadas como as mais desafiadoras.

A necessidade de metodologias ativas foi um ponto central nas falas. Um estudante relatou: “Às vezes, eu tento acompanhar, mas minha mente foge. Quando vejo, o professor já está em outro assunto.” Outro afirmou: “Se o professor só fica falando, eu travo; mas se tiver aula prática (no laboratório) ou vídeo, consigo entender melhor.” Também houve quem destacasse: “Quando o professor me dá um exercício sozinho, não consigo. Mas em grupo, trocando ideias, eu consigo avançar.”

As falas demonstram a relevância de recursos pedagógicos interativos e coletivos, em sintonia com Santos (2022), que ressalta a importância de atividades práticas e inclusivas. Essa perspectiva coaduna com Nunes (2022), já citado no referencial, que aponta a abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) como um facilitador para conectar conteúdos abstratos a situações do cotidiano, favorecendo a aprendizagem significativa.

Outro ponto recorrente foi a percepção dos alunos sobre o preparo docente para lidar com o transtorno: “Eu sinto que alguns professores não entendem o que eu tenho, acham que é preguiça.” É importante notar que essa percepção discente contrasta com os esforços institucionais do campus. Os professores da instituição recebem formação periódica sobre questões relacionadas à inclusão e são orientados a utilizar novas metodologias, realizar adaptações em avaliações e a procurar ativamente o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) para melhor lidar com essas questões.

Apesar disso, a persistência dessa fala ("acham que é preguiça") evidencia uma lacuna entre a formação ofertada e a prática pedagógica efetivamente percebida pelo aluno em sala de aula. Isso reforça a análise de Viana (2013), que enfatiza a necessidade



de formação docente voltada não só à técnica, mas também a práticas inclusivas e motivacionais. Cunha (2012) complementa ao destacar que jogos, experimentos e recursos visuais não apenas despertam a atenção, mas também ajudam a consolidar conceitos, servindo como ferramentas de apoio cruciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que estudantes com TDAH ou suspeita do transtorno enfrentam desafios significativos no aprendizado de Física, particularmente em conteúdos que exigem atenção sustentada e abstração conceitual. Estratégias pedagógicas diferenciadas, como recursos visuais, aulas práticas, atividades lúdicas e abordagens mais interativas, mostraram-se essenciais para favorecer a atenção e o desempenho.

Os achados indicam a necessidade urgente de formação docente contínua para a implementação efetiva de metodologias inclusivas, bem como de políticas educacionais que promovam o acompanhamento individualizado. Um desafio adicional levantado é a situação de estudantes que podem possuir o transtorno, mas sobre os quais não há suspeitas. Nesse sentido, o(a) professor(a) deve estar capacitado não apenas para adaptar sua didática, mas também para observar sinais sugestivos do transtorno e entrar em contato com o NAPNE. Essa ação proativa é fundamental para obter um maior rendimento do(a) estudante na disciplina de Física, antes mesmo de um diagnóstico formal. Estudos futuros podem explorar intervenções pedagógicas específicas, avaliando sua eficácia na aprendizagem de disciplinas científicas por estudantes com TDAH.

Palavras-chave: Aprendizagem; Ensino de Física; TDAH; Educação Inclusiva; Estratégias de Ensino.

REFERÊNCIAS

CUNHA, A. C. T. Importância das atividades lúdicas na criança com hiperatividade e déficit de atenção segundo a perspectiva dos professores. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa, 2012.

NUNES, G.; FELIPE DA SILVA TUPAN, L.; COLOMBELLI DE SOUZA CORREA, P.; DELL'ANHÓL, J. A importância da motivação escolar no ensino de Física para o processo de aprendizagem de alunos com TDAH. Arquivo Mudi, v. 26, n. 1, p. 1-13, 16 abr. 2022.



SANTOS, F. E. dos. O ensino de física e o aluno com TDAH: caminhos didáticos e inclusivos. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Caicó, 2022.

SOUSA, B. R. S. et al. O ensino de Física para alunos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: uma revisão da literatura. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 14, n. 4, p. 1-19, 2023.

VIANA, T. P. A inclusão de alunos com TDAH no ensino de Física: um estudo sobre as metodologias de ensino e a aprendizagem significativa. 2013. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

