



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

KAROLINA ROSA RODRIGUES DE MORAES

**DESAFIOS E PERSPECTIVA DE APRENDIZADO DE LICENCIADOS
(AS) EM QUÍMICA DO CCA/UFPB COM TRANSTORNO DE DÉFICIT
ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)**

AREIA

2024

KAROLINA ROSA RODRIGUES DE MORAES

**DESAFIOS E PERSPECTIVA DE APRENDIZADO DE LICENCIADOS
(AS) EM QUÍMICA DO CCA/UFPB COM TRANSTORNO DE DÉFICIT
ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Química da
Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciada em Química.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Cristina Silva
Daxenberger

AREIA

2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M827d Moraes, Karolina Rosa Rodrigues de.

Desafios e perspectiva de aprendizado de licenciados (as) em Química do CCA/UFPB com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) / Karolina Rosa Rodrigues de Moraes. - Areia:UFPB/CCA, 2024.
42 f. : il.

Orientação: Ana Cristina Silva Daxenberger.
TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Química. 2. Inclusão universitária. 3. Transtorno de aprendizagem. 4. Educação inclusiva. I. Daxenberger, Ana Cristina Silva. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 54(02)

KAROLINA ROSA RODRIGUES DE MORAES

**DESAFIOS E PERSPECTIVA DE APRENDIZADO DE LICENCIADOS
(AS) EM QUÍMICA DO CCA/UFPB COM TRANSTORNO DE DÉFICIT
ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Química da
Universidade Federal da Paraíba (UFPB), como
requisito parcial para obtenção do título de
Licenciada em Química.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Cristina Silva
Daxenberger

Aprovado em: 23/04/2024

BANCA EXAMINADORA



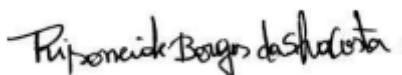
Prof^a. Dr^a. ANA CRISTINA SILVA DAXENBERGER

Orientadora(a) – UFPB



Prof^a. Dr^a. Maria Betania Hermenegildo dos Santos

Examinador (a) – UFPB



Mestra Rosineide Borges da Silva Costa

Examinadora – UFPB

À Deus, o dono da minha vida, do ouro, da prata e da ciência!

DEDICO

AGRADECIMENTOS

À Deus, primeiramente. Todo sustento esse tempo todo aqui em Areia/PB, por ter me dado sabedoria em todas as decisões, tinha tudo para dá errado desde o início, mas no final, tudo tinha o dedo de Deus e a permissão Dele;

Minha família, em especial minha irmã especial, Carla Rodrigues; minha mãe Laurisete Rodrigues; meu pai Antônio Rodrigues, minha irmã Jaqueline Rodrigues e minha sobrinha linda Laura Vitória. Eram elas que ficaram me esperando com um abraço caloroso dizendo que no final todo esforço valeria a pena, e meu pai em outro estado nos dando o melhor para viver bem. Sempre me dando conselhos pra ser uma boa filha, estudar, trabalhar e “ser alguém na vida” e tanto que se esforçou para dar o melhor pra todas as filhas o que pôde e o que não pôde também, que benção é ter você pai, obrigada por todos os ensinamentos; minha mãe, eu estou realizando um sonho que era seu, obrigada por abdicar de muitas coisas para que isso se tornasse realidade para mim; que benção é ter você. Em tudo isso, eu vejo a mão de Deus;

A minha orientadora e professora Ana Cristina Silva Daxenberger, obrigada por toda a paciência, seu olhar para com seus alunos, pelas aulas incríveis ministradas, pelo profissional que você é que muito me admira, tenho como inspiração; à banca examinadora Maria Betania Hermenegildo Santos, tem toda minha admiração como profissional, mulher e professora; e Risoneide Borges também, meu muito obrigada. A todos os professores do Departamento de Química e Física (DQF) e Departamento de Ciências Fundamentais e Sociais (DCFS) em especial Ângela Albino, Wilson Xavier, Sidney Santana, Amanda Pereira por todo apoio e me ajudarem diretamente na minha formação, meu muito obrigada. Em tudo isso, eu vejo a mão de Deus;

Aliança Bíblica Universitária (ABU). Como foi difícil não ter uma congregação fixa para ficar servindo, e Deus me apresentou a ABU em um dia comum, onde fiquei servindo até meus últimos dias nesse brejo paraibano. Em especial a pessoa me chamou para o primeiro encontro, não tenho certeza, mas, acredito que foi Alisson, vulgo Sereno o cantor da banda Calmará, inclusive ouçam (só campada gospel boa). Também ao Renan Rodrigues Felipe de Melo que são pessoas que até hoje tenho contato mesmo já tendo terminado a graduação e são pessoas muito agradáveis de estar perto. Aos demais, em especial Gustavo Bernardo, Arthur Yvisson, Natanael Araújo e sua esposa Eduarda Korina e o fruto desse casamento abençoado (Zoe ou Téofilo), Evyllen Christina (a titia babona e chorona), Joyce Kamilly, Weverton Pereira, Themis Tavares, Alexsandra Batista (morro de saudade de vocês duas meninas, Alê e Themis); a galera do braço forte Matheus, Eliceuma Nascimento, Alysson Filho, Júlia Kerliane, Gustavo Amorim e sua esposa Hellen Amorim, Eduardo Gomes; Aos demais, que tenho apreso Júlia Maria, Gilvânia Barbosa, Gilvânia Avelino, Edilene Souza, Edryllaine Masttemberg, Maeli Moura, Amanda Araújo, Sarah Raquel, Davi Henrique, Jônatas Abreu e sua esposa Kethleen Abreu junto com sua família, por sempre estarem ajudando. Entre tantos que eu levarei em meu coração sempre. Vocês são incríveis e tem feito um ótimo trabalho na ABU, espero que não parem, avancem e levem o Reino de Deus as universidades; Em tudo isso, eu vejo a mão de Deus. (Marcos 4:26-29)

Aos meus amigos de Curso em especial Cassiano Nascimento e Ariana Lima que me ajudaram em momentos tão importantes e estiveram comigo sempre que conseguiram, Pablo Nascimento, minha dupla do Programa Residência Pedagógica e Estágios; as pessoas do meu

período e períodos diversos Maria Fidelis, Matheus Almeida, Vanessa Santos, Vandersson Araújo, Levi Felizardo, Maria Lacerda, Leila Freire, Valdei Taylor, Danile Silva, Diego Eduardo; a Thalita que não posso esquecer, foi minha companheira de casa por muito tempo e fez parte desse final também; e quem eu esqueci, perdão... todos vocês fazem parte dessa conquista junto comigo, obrigada por toda parceria e ajuda. Em tudo isso, eu vejo a mão de Deus.

Aos meus amigos de Goiana e Belém do Pará, Luciana Alves e seu esposo Rafael Gustavo, Victor Maciel, Glória Isadora, Adilson Moraes, Victória, Sara Ferreira, Raimundo Nonato, Ulisses Chagas, Jéssica Ferreira, Thaíssa Gomes, Carolina Torres; as pessoas da minha igreja local em especial minha Missionária Mauricélia Amorim e família, Duda Rodrigues, Ana Katarina, Jorge Lafaiete, Marcos Pontes, Gabriel e Gabriela, minha Tia Cida e família, Gleycy Rodrigues e todas as irmã que me recebem tão bem na igreja de tempos em tempos quando vou; todos os que, com palavras, diziam que eu iria conseguir, sabiam que eu lembro de todos e levo em oração e no meu coração com todo amor e carinho. Em tudo isso, eu vejo a mão de Deus.

A pessoa que mais me ouviu chorar de desespero que está comigo desde o Ensino Médio mesmo com toda distância e períodos sem se falar, a amizade nunca muda... Ray Kleber, uma das pessoas mais especiais para mim, obrigada por toda ajuda, conselhos, cuidados e por sempre querer me ver bem diante as adversidades. Em tudo isso, eu vejo a mão de Deus. Em tudo isso, eu vejo a mão de Deus.

Ao Jiu-jítsu UFPB e a Equipe GFTeam Sandro Rodrigues, obrigada Mestre Sandro por todo ensinamento e paciência comigo, por acreditar em mim até mais do que a mim mesma, a pessoa que me convidou pra conhecer essa arte incrível Quellya Neves no Campus meu muito obrigada; Vinícius Sena por ter dado o ponta pé inicial desse projeto incrível, Ian Felipe, Eliseu Borges, Vitor Sanches, Lucas Oliveira, Shayanne Almeida, Renália Militão, Bianca Xavier, Izabela Silva, Giovanna Fonseca, Pedro Henrique, Luiz Fernando, João Henrique e tantas outras pessoas que passaram pelo Jiu, vocês foram essenciais para meu desenvolvimento nessa arte que pratico até hoje, meu muito obrigada a cada um. Em tudo isso, eu vejo a mão de Deus.

Aos funcionários da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), pela presteza e atendimento quando nos foi necessário. À Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Centro de Ciências Agrárias (CCA). Por fim, a todos que torceram por mim e que direta ou indiretamente contribuíram para essa conquista. Em tudo isso, eu vejo a mão de Deus.

RESUMO

Considerando os aspectos de inclusão universitária, conforme estabelecido pela legislação brasileira, a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) desempenha um papel fundamental na garantia do acesso, permanência e aprendizagem de estudantes com necessidades educacionais específicas. Neste contexto, o presente estudo tem por objetivo estudar os desafios e possibilidades de aprendizagem de alunos no curso de Química, no Centro de Ciências Agrárias/UFPB, que enfrentam o transtorno de déficit de atenção e aprendizagem (TDAH). Isso se mostra necessário, uma vez que esse grupo demanda orientações e práticas pedagógicas específicas para facilitar sua aprendizagem, mitigando possíveis dificuldades associadas ao TDAH. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, com a participação de dois alunos com TDAH matriculados no curso mencionado, que estão sendo atendidos pelo Comitê de Inclusão e Acessibilidade (CIA) da UFPB. Foi realizada uma entrevista com roteiro semiestruturado como instrumento de pesquisa. Os benefícios incluem a compreensão dos fatores facilitadores e dificultadores da aprendizagem, visando a elaboração de ações de inclusão desses alunos no contexto universitário, promovendo sua plena participação. A análise dos dados seguiu as diretrizes para análise de conteúdo e foi organizada em categorias. Os resultados indicam que a conscientização sobre a aprendizagem de estudantes com TDAH é fundamental para melhorar seu desempenho, requerendo práticas de inclusão tanto no ensino superior quanto na educação básica, especialmente no ensino de química.

Palavras-chave: inclusão universitária; transtorno de aprendizagem; educação inclusiva.

ABSTRACT

Considering aspects of university inclusion, as established by Brazilian legislation, the Federal University of Paraíba (UFPB) plays a fundamental role in guaranteeing access, permanence and learning for students with specific educational needs. In this context, the present study aims to study the challenges and learning possibilities of students in the Chemistry course, at the Center for Agricultural Sciences/UFPB, who face attention and learning deficit disorder (ADHD). This is necessary, since this group demands specific pedagogical guidelines and practices to facilitate their learning, mitigating possible difficulties associated with ADHD. The research adopts a qualitative approach, with the participation of two students with ADHD enrolled in the aforementioned course, who are being assisted by the UFPB Inclusion and Accessibility Committee (CIA). An interview with a semi-structured script was carried out as a research instrument. The benefits include understanding the factors that facilitate and hinder learning, aiming to develop actions to include these students in the university context, promoting their full participation. Data analysis followed the guidelines for content analysis and was organized into categories. The results indicate that raising awareness about the learning of students with ADHD is fundamental to improving their performance, requiring inclusion practices in both higher education and basic education, especially in chemistry teaching.

Keywords: University inclusion; Learning disorder; Inclusive education.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
CEP	Comitês de Ética em Pesquisa
CAEE	Centro de Atendimento Educacional Especializado
CIA	Comitê de Inclusão e Acessibilidade
CCA	Centro de Ciências Agrárias
DCFS	Departamento de Ciências Fundamentais e Sociais
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
DQF	Departamento de Química e Física
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
HQ	Histórias em Quadrinhos
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
LDBN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção
UFPB	Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	O QUE FALAM OS ARTIGOS SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA E O TDAH.....	14
3	METODOLOGIA	20
4	RESULTADOS E DISCURSSÃO	22
4.1	ANÁLISE DAS ENTREVISTAS: O QUE DIZEM OS ESTUDANTES COM TDAH SOBRE AS POSSIBILIDADES E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM.....	23
4.2	PERFIL DOS PARTICIPANTES.....	23
4.3	DIFICULDADES NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM.....	24
4.4	POSSIBILIDADES PARA MELHOR APRENDIZAGEM.....	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
	REFERÊNCIAS.....	35
	ANEXOS A - PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA.....	37
	ANEXO B - TERMO DE ANUÊNCIA.....	38
	ANEXO C - TERMO DE COMPROMISSO FINANCEIRO DO PESQUISADOR.....	39
	ANEXO D - TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR.....	40
	ANEXO E – QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA.....	41

1 INTRODUÇÃO

Conforme Campbell (2009) o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) pode ser descrito como “uma doença genética e que começa a apresentar os primeiros sintomas por volta dos sete anos de idade, atingindo cerca de 6% das crianças e 4,7% dos adultos”. O Barkley (2002) afirma que pode ser representado como “um transtorno do desenvolvimento do autocontrole que consiste em problemas com o período de atenção, com o controle do impulso e com o nível de atividade”.

Tendo esses aspectos em vista, podemos definir que o TDAH é um transtorno neurobiológico comumente ocorrido na infância, embora também possa persistir na adolescência e na idade adulta. Apresentados os conceitos, em um âmbito escolar, tal qual a escola é a primeira instância fora do âmbito familiar onde se pode julgar as potencialidades e possibilidades das crianças, e também é o lugar onde se tornam mais evidentes seus problemas atencionais e suas condutas disruptivas. Dessa forma, alguns comportamentos gerados pelo transtorno podem influenciar o objetivo do professor em sala de aula de forma negativa quando o mesmo não tem o conhecimento necessário para lidar com tal transtorno.

Segundo Rotta *et al.* (2006) destacam o acompanhamento de um nível de atenção aquém do esperado para a faixa etária, desenvolvido em perturbações nos domínios motores, perceptivos, cognitivos e comportamentais. A falta de focalização é evidenciada pela dificuldade em concentrar-se em detalhes, levando a criança a cometer equívocos em atividades escolares, ter dificuldade em acompanhar as diretrizes mais longas e apresentar desafios na execução adequada das tarefas. A organização, o planejamento e a realização de tarefas com esforço cognitivo sustentado são problemáticos para a criança, que também demonstram propensão a perder objetos facilmente e distrair-se com estímulos do ambiente.

De acordo com Rotta *et al.* (2006), a hiperatividade é caracterizada por atividade motora intensificada, manifestada através de comportamentos como agitar as mãos ou os pés, mexer-se inquietamente na cadeira, ter dificuldade em permanecer sentado, exibir comportamento falante, ser incapaz de envolver-se silenciosamente em atividades recreativas, parece estar "a todo vapor", demonstrando falta de controle sobre o próprio corpo e uma incapacidade de manter a concentração nas tarefas cognitivas, desenvolvidas em produção intelectual deficiente. Os autores descrevem que comportamentos impulsivos se manifestam pela dificuldade em aguardar a vez, responder antes da conclusão de perguntas e interromper

as conversas alheias. Além da impulsividade, observa-se também instabilidade emocional, apatia, irritabilidade, agressividade, baixo limite para frustrações e reações excessivas.

O propósito do professor é promover a aprendizagem do aluno. Nesse sentido, é essencial que o professor se empenhe no sucesso do aluno, promovendo a minimização ou eliminação de quaisquer lacunas no aprendizado (Pereira *et al.*, 2004). É incumbência dos educadores garantir aos alunos uma formação que lhes proporcione a assimilação dos saberes acumulados socialmente, bem como a aquisição das competências de autogestão. Essa preparação capacita os alunos para se adaptarem às novas situações e enfrentarem os desafios do mundo com sucesso ao longo do tempo. Para tanto, os professores demandam um amplo conjunto de conhecimentos científicos, abarcando tanto o âmbito físico como o social, bem como a compreensão do comportamento humano. Isso é fundamental para conduzir o processo de ensino de maneira eficaz (Zanotto, 2004). Dentro desses conhecimentos, inclui-se o entendimento do comportamento de alunos com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Dominar a identificação desses comportamentos e possuir estratégias para lidar com eles, possibilita essas crianças o acesso ao conhecimento e o crescimento pessoal garantindo-lhes o direito à educação (Brasil, 1988).

O direito à educação encontra respaldo na Política Nacional de Educação (BRASIL, 1988), sem considerar distinções de gênero, etnia, idade ou estrato social. Efetivar a educação para todos constitui um desafio notável, pois a inclusão de indivíduos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação nas escolas comuns, de ensino regular, encontra base na Constituição Federal de 1988. O artigo 205 da Constituição reforça que a educação é um direito de todos, responsabilidade do Estado e da família, com colaboração da sociedade, trazendo ao desenvolvimento pleno da pessoa, sua capacitação para o exercício da cidadania e sua preparação para o mundo do trabalho. Ademais, o artigo 208 garante o direito ao "atendimento educacional especializado para pessoas com deficiência" (Brasil, 1988).

Nesse contexto, é dever das instituições de ensino viabilizarem igualdade de oportunidades efetivas no ensino para todos os alunos, empregando flexibilidade nas práticas pedagógicas e considerando os estilos individuais de aprendizagem. A escola e/ou universidade também devem promover a exploração de novas abordagens e adaptações que facilitem o processo de ensino-aprendizagem. É vital compreender que a inclusão apresenta um desafio específico para as escolas regulares, que estão sendo chamadas para abraçar a diversidade e as características singulares dos alunos, adotando um modelo centrado no aluno em contraposição

ao foco apenas no conteúdo. A ênfase deve residir na aprendizagem em vez de restringir-se ao ensino isoladamente (CARVALHO RE, 2000).

Sendo assim, ao estudar as diversas disciplinas de inclusão no curso de Licenciatura em Química no Campus II em Areia – PB, compreendi sobre a importância de saber lidar com alunos que tenham tais transtornos. Diante dos desafios decorrentes deste transtorno na vida dos alunos, emerge as seguintes questões: Quais são as dificuldades e as possibilidades dos estudantes em Química para aprender, no campus de Areia/UFPB? Quais são as estratégias pedagógicas devem ser empregadas pelos educadores que trabalham com estudantes apresentando transtorno de déficit de atenção e hiperatividade?

Por fim, procurando responder aos questionamentos levantados, apresentamos o objetivo geral: analisar sobre a aprendizagem de estudantes em Química, no Centro de Ciências Agrárias/UFPB, que tenham transtorno de déficit de atenção e aprendizagem (TDAH); e os objetivos específicos que são: Mapear as orientações específicas para melhor atendimento aos estudantes com TDAH no âmbito do Ensino de Química, utilizando-se da descrição de práticas pedagógicas já utilizadas pelos educadores de alunos TDAH no processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, a partir de um estudo bibliográfico; Identificar o perfil dos estudantes com TDAH, vinculados ao Comitê de Inclusão e Acessibilidade, no Centro de Ciências Agrárias (CCA), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Compreender quais são as dificuldades e possibilidades de aprendizagem dos participantes.

Este trabalho está organizado em quatro partes além desta introdução, sendo elas: i) referencial teórico no qual discutimos sobre o que é TDAH e elementos importantes sobre o transtorno; ii) metodologia, na qual descrevemos a abordagem e tipologia de pesquisa, assim como os instrumentos, participantes e tratamentos de dados; iii) Resultados e discussões, na qual apresentamos a análise de dados coletados pela entrevista, organizados em perfil dos participantes, aspectos sobre as dificuldades de aprendizagem e elementos que favorecem a melhora no desempenho acadêmico; iv) por último, apresentamos as considerações finais, na qual elencamos quais aspectos importantes no tocante à prática dos professores para auxiliar no desempenho dos estudantes com TDAH.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é reconhecido como uma condição neurobiológica que afeta cerca de 5,3% da população em geral, com uma prevalência entre adultos variando de 1% a 6%. Esta condição é mais frequentemente observada em indivíduos do sexo masculino, com uma proporção de incidência de 1,6:1 em comparação com o sexo feminino (Sobral, 2018). Além disso, o TDAH é comumente identificado durante a infância, embora em alguns casos seja observado mais tarde na vida. Estudos indicam que aproximadamente 70% das crianças com TDAH começam a manifestar sintomas ao longo da idade adulta, impactando diversos aspectos do cotidiano. Assim, um diagnóstico precoce e intervenções terapêuticas adequadas podem contribuir para uma redução dos sintomas ao longo do tempo (Passos, 2022).

Nessa ótica, o TDAH é identificado por meio de uma tríade de sintomas primordiais, incluindo falta de concentração, impulsividade e movimentos repetitivos. Consequentemente, estima-se que mais da metade dos pacientes sejam apresentados com essa condição sintomas na fase adulta, impactando adversamente suas experiências acadêmicas, relacionamentos afetivos, desempenho profissional e interações sociais, conforme descrito no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o manual também aborda que na maioria das pessoas com TDAH os sintomas de hiperatividade motora ficam menos claros na adolescência e na vida adulta, embora persistam dificuldades com planejamento, inquietude, desatenção e impulsividade (APA, 2014). Além disso, executar compromissos de forma independente e sem lembretes é uma tarefa desafiadora para jovens e adultos com TDAH, que frequentemente enfrentam dificuldades ao tentar organizar uma agenda regular. Por isso, são muitas vezes percebidos como dependentes. (Navarro, 2012).

O TDAH requer uma abordagem terapêutica abrangente, envolvendo múltiplos profissionais, dada a diversidade de seus impactos que exigem instruções específicas (Louzã, 2010).

As consequências do TDAH podem abranger diversas áreas, incluindo desempenho acadêmico abaixo da média, autoestima reduzida, desafios interpessoais e influências negativas no progresso educacional e social. Atualmente, a predisposição genética é reconhecida como o principal fator relacionado à origem do TDAH, juntamente com as influências ambientais, como a exposição ao tabagismo durante a gestação.

Na esfera educacional, facilitando o progresso de indivíduos afetados por esse distúrbio, os educadores podem empregar recursos lúdicos que estimulam a concentração do estudante em uma atividade específica, favorecendo, dessa forma, um desempenho mais eficaz na sala de aula. É extremamente reconhecido que a disciplina de Química representa um desafio para a maioria dos estudantes, com muitos obstáculos no aprendizado. Essa complexidade pode impactar ainda mais a compreensão dos conteúdos por parte dos alunos com TDAH, visto que eles tendem a ter dificuldade em manter o foco ou a atenção por longos períodos. Portanto, é de extrema importância que os professores identifiquem essas barreiras e adotem abordagens de ensino que facilitem a assimilação dos conceitos por todos os estudantes. (Santos, 2021)

De acordo com Coll *et al.* (2004), o estudante com exigências singulares, durante sua trajetória educacional, demanda abordagens pedagógicas adaptadas. No contexto das necessidades educacionais especiais no ambiente escolar, o TDAH está se tornando cada vez mais prevalente o diagnóstico, devido sobretudo ao acesso a informações. No entanto, é crucial compreendermos o conceito de aprendizagem e os mecanismos que regem esse processo.

2.1 O QUE FALAM OS ARTIGOS SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA E O TDAH

Sob a ótica construtivista da evolução e aprendizado humanos, argumenta-se que o indivíduo desempenha um papel ativo na construção da realidade que percebe e que cada progresso ou mudança em seu desenvolvimento implica em uma alteração na estrutura e organização de seus conhecimentos. Conforme essa perspectiva, quando confrontado com determinadas circunstâncias, a resposta, reação ou aprendizado de uma pessoa não apenas depende das características dessa situação, mas também é amplamente influenciada por suas características individuais e pela configuração de seus conhecimentos (Bassedas; Cols, 1996).

Para melhor compreendermos sobre o que falam os artigos que tratam o ensino de Química e o TDAH, foi feito o mapeamento como estava previsto nos objetivos específicos. Tais artigos nos possibilitou melhor compreensão quais são as possibilidades de ensino de Química para alunos com TDAH.

Ao mapearmos os artigos nas plataformas Google Acadêmico, Capes Periódicos e Scielo foram encontrados alguns, utilizando como descritores de pesquisa: “TDAH and ensino de química”; “TDAH and práticas educativas”; “TDAH and orientações educacionais”; “TDAH and práticas inclusivas”. Constatamos a escassez de conteúdos de tratam sobre o

Transtorno do TDAH. Com recorte temporal consideramos as pesquisas realizadas dentre 2003 e 2023, data que foi publicada o Plano Nacional de Educação Especial na Perspectiva inclusiva, que exigiu a adaptação de acesso ao currículo escolar regular e a implantação das salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE). Outro critério de inclusão, foi a aplicação no contexto de Ensino Médio e Fundamental e Ensino de Química e a origem dos artigos como sendo de publicação no território brasileiro. Ressalta-se que no ensino superior, não foi possível identificar artigos com o eixo investigativos, tendo somente sido identificado na área de Ensino de Ciências ou Letras, as quais não eram a área de estudos.

Destacamos que os níveis ensino escolhidos se faz necessário para podermos compreender o porquê alguns estudantes com TDAH tem tido dificuldades de aprendizagem na área de Química. Descartamos ainda, artigos publicados em Encontros Científicos e congressos ou quando não se apresentavam como artigo completo.

Com base na abordagem de Botelho, *et. al.* (2011), é essencial que o pesquisador desenvolva categorias analíticas que possibilitem a organização e a síntese das informações obtidas nos artigos científicos. Sendo assim, elaboramos uma planilha no Excel para melhor organização de dados e estruturação de artigos encontrados para facilitar o acesso dos mesmo localizados aos quais obtivemos acesso. Nesse contexto, apresentamos dados quantitativos iniciais.

Foram divididos em quatro eixos que são: Ensino Didático, Contribuições para a aprendizagem, Formação de professores e Histórias em Quadrinhos (HQ's). No eixo 1 foram encontrados cinco artigos dentro dos critérios escolhidos e excluído apenas um pois, não se encaixa nos critérios de inclusão. São eles: “Uma proposta de ensino inclusivo de Química a partir das atividades lúdicas” (2023); “O uso de jogos didáticos no ensino de Ciências destinados às crianças com TDAH: uma análise em produção científica” (2023); “Gamificação no ensino de química uma revisão de pesquisas no período 2010 2020” (2021); “Equilíbrio: jogo didático como estratégia de balanceamento de equações químicas para alunos com déficit de atenção” (2020) e “O uso de jogos didáticos no ensino de Ciências destinados às crianças com TDAH” (2023). O único que não entrou nos critérios foi o e “O uso de jogos didáticos no ensino de Ciências destinados às crianças com TDAH” (2023) pois se trata de Ensino de Ciências, não se encaixando na pesquisa.

No Eixo 2, tem por finalidade os artigos que de alguma forma contribuem para o aprendizado no processo de ensino para alunos com TDAH, não fazendo a exclusão de

diferentes disciplinas. Os artigos selecionados foram: “Alunos portadores do TDAH e a Educação CTS: contribuições no processo de ensino e aprendizagem” (2022); “Diagnóstico de TDAH: e agora professor?” (2020); “Educação especial e ensino de Química: a inclusão escolar de estudantes com transtornos globais do desenvolvimento na Educação Básica” (2021); “Educação especial e ensino de Química: a inclusão escolar de estudantes com transtornos globais do desenvolvimento na Educação Básica” (2021); “Possíveis relações entre o TDAH e os problemas no processo de ensino e aprendizagem em crianças e adolescentes da educação básica” (2019); “TDAH e aprendizagem: um desafio para a educação” (2015) e “Educação inclusiva no ensino de ciências e de química -uma revisão da literatura sobre as propostas pedagógicas direcionadas a estudantes com desenvolvimento atípico” (2020). Dentre deles, dois foram excluídos que foram “Educação especial e ensino de Química: a inclusão escolar de estudantes com transtornos globais do desenvolvimento na Educação Básica” (2021) e “Educação inclusiva no ensino de ciências e de química -uma revisão da literatura sobre as propostas pedagógicas direcionadas a estudantes com desenvolvimento atípico” pois se tratavam de Transtornos globais e não apenas TDAH.

No eixo 3 se tratava de artigos que contribuíam com a Formação de professores tendo encontrados três que foram: “As TIC como apoio pedagógico no ensino de química: possibilidades de formação docente e inclusão discente” (2020); “A formação do professor para trabalhar com crianças que apresentam diagnóstico de TDAH no ensino Fund I na rede” (2023); “Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: o que os professores de ciências de Confresa sabem sobre o assunto?” (2021); onde dentre deles foi descartado apenas um por título de “Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: o que os professores de ciências de Confresa sabem sobre o assunto?” (2021) por se tratar de Ensino de Ciência, não sendo o foco desse trabalho.

E por fim o eixo 4 onde se tratava de HQ's sendo encontrado apenas um por título “Sequência didática para o trabalho com histórias em quadrinhos com alunos TDAH: vantagens e benefícios” (2017);

Para os parâmetros de exclusão foi adotado: estudos não desenvolvidos em instituições escolares (apenas bibliografia, não está na inserção em limitações temporais predefinidas (2003 a 2013) e a concentração em áreas disciplinares diversas. Neste sentido, podemos dizer que foram encontrados 14 artigos, sendo ao todo, 5 descartados, e os 10 foram lidos e identificamos os seguintes elementos como essenciais para melhoria na aprendizagem dos estudantes com TDAH.

Entender mais sobre as necessidades das pessoas com deficiência pode implicar uma mudança na abordagem dos professores, que deixariam de direcionar automaticamente os estudantes com dificuldades para atendimentos especializados, como classes especiais ou escolas específicas, sem primeiro realizar uma análise detalhada, do ponto de vista pedagógico, de cada situação individual. Isso implica reconhecer que aspectos como o ambiente escolar, métodos de ensino, avaliações, interação com os colegas, currículo e embasamento teórico sobre aprendizagem são cruciais para determinar se um aluno necessita ou não de um ambiente educacional diferenciado. Quando se trata de decidir sobre encaminhar um aluno para uma classe ou atendimento especializado, é essencial considerar que a educação valoriza o potencial de crescimento de cada indivíduo, cujas capacidades não podem ser completamente previstas ou antecipadas com precisão (Mazzotta, 1987).

A gamificação é uma estratégia que busca aproveitar o poder motivador dos jogos e aplicá-lo aos desafios do mundo real. Ela utiliza elementos e designs de jogos para alcançar objetivos comuns, como estabelecer desafios, utilizar estratégias, acumular pontos para alcançar metas específicas e desbloquear acesso a itens, ganhar reconhecimento, visibilidade, recompensas, medalhas, prêmios, entre outros (Lee; Hammer, 2011). A essência da gamificação reside na aplicação de princípios de design de jogos em contextos não relacionados ao jogo em si. Ela pode ser vista como uma maneira de influenciar o comportamento dos participantes em diferentes contextos, usando características típicas de jogos.

A relação entre gamificação e aprendizagem é eficaz, em uma junção, acabam ajudando no processo de ensino didático. A gamificação utiliza uma variedade de ferramentas, como mecânicas de jogo, design de jogos e psicologia do jogo, para atingir esse fim.

Ao integrar os conceitos de gamificação e TDAH, tanto a família quanto a escola podem orientar o processo de aprendizagem de uma maneira inclusiva, visando ao desenvolvimento completo e ao bem-estar de todos os envolvidos. É importante reconhecer que adultos com TDAH têm potencial para desenvolver suas habilidades de aprendizagem e se integrar à sociedade de forma produtiva.

Na sala de aula, é possível implementar uma variedade de estratégias para promover a participação ativa dos alunos. Isso inclui destacar os aspectos mais relevantes das tarefas com marca-texto, fornecer orientações claras e objetivas, promover atividades em duplas para estudantes tranquilos e focados, alternar entre tarefas monótonas e atividades estimulantes, espaçar as questões em avaliações para evitar distrações, utilizar uma variedade de recursos

didáticos (como materiais visuais, auditivos e táteis) e comunicar de forma clara o plano de aula, reforçando-o conforme necessário (Minas Gerais, 2012).

Segundo Valente (2018), a abordagem da aprendizagem ativa consiste em uma variedade de métodos pedagógicos que integram diversas técnicas tradicionais de ensino. Nesse contexto, o aluno é colocado no centro do processo de aprendizagem, sendo incentivado a se envolver ativamente na busca do conhecimento, assumindo o papel de protagonista. Isso estimula os alunos a resolverem problemas, promove a colaboração entre eles, facilita um aprendizado envolvente, promove empatia, confiança, senso crítico e o desenvolvimento do protagonismo individual.

Na dinâmica educacional, o papel do professor ativo é o de um profissional qualificado, que conduz atividades especializadas com base em conhecimento técnico-científico, artístico e criativo, tanto em contextos individuais quanto grupais. Especificamente no caso de crianças com TDAH, de acordo com Mattar (2017), o professor é encarregado de liderar o processo educativo, assumindo o papel de orientador ou mediador em metodologias ativas. Isso implica em auxiliar os alunos a avançarem além de seus limites individuais, seja de forma individualizada ou em trabalho em equipe. Dessa forma, a criança desenvolve habilidades para aprender de forma autônoma e independente, sem depender constantemente da assistência de terceiros.

Um exemplo de abordagem educacional tradicional é aquela em que os professores geralmente se limitam a transmitir informações em sala de aula, o que pode levar os alunos comuns a se distraírem facilmente e perderem o foco durante explicações ou ao resolver exercícios. Muitas vezes, os alunos simplesmente aguardam a correção dos exercícios sem realmente internalizarem ou praticarem o conteúdo. Por outro lado, uma metodologia ativa que tem ganhado destaque é a sala de aula invertida. Nesse modelo, os alunos têm a oportunidade de estudar o conteúdo previamente, seja através de vídeos, leituras de artigos ou reportagens, antes das aulas presenciais. Durante as aulas, o ambiente se torna interativo, com a ocorrência de perguntas, atividades práticas e discussões entre professores e alunos, transformando a sala de aula em um espaço de aprendizado ativo e participativo (Mazur, 2015).

Sendo assim, a introdução dessas práticas pedagógicas, embora inicialmente desenvolvidas para a educação básica, pode oferecer vantagens significativas quando adaptadas para o ensino superior, especialmente para estudantes com TDAH. A flexibilidade e a adaptabilidade dessas estratégias permitem aos professores das disciplinas específicas

aproveitar os benefícios que elas proporcionam. Ao incorporar metodologias ativas e personalizadas, os educadores podem criar ambientes de aprendizado mais inclusivos e eficazes, promovendo a participação e o engajamento dos alunos com TDAH. Essas práticas adaptadas podem abranger desde aulas invertidas e aprendizado baseado em projetos até estratégias de ensino diferenciadas que atendam às necessidades individuais dos estudantes. Portanto, ao reconhecer e implementar essas abordagens no ensino superior, os professores podem proporcionar um ambiente mais favorável ao sucesso acadêmico e ao desenvolvimento integral dos alunos com TDAH.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho apresenta uma pesquisa de abordagem qualitativa, com a participação de dois estudantes com TDAH matriculados no curso de Licenciatura em Química e que estejam sendo atendidos pelo Comitê de Inclusão e Acessibilidade (CIA), no campus de Areia, da UFPB.

Conforme Minayo (2014), o método qualitativo é utilizado para a análise da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões. Esses elementos são frutos das interpretações que os seres humanos elaboram sobre suas vidas, da construção de seus artistas, de sua própria identidade, bem como de seus sentimentos e pensamentos, logo, esse trabalho se caracteriza de cunho qualitativo. Este trabalho envolve uma abordagem reflexiva e analítica sobre as orientações e proposta de ensino de Química para alunos com TDAH, buscando compreender as diferenciais pedagógicas que são necessários para o atendimento educacional adequado do estudante e entender os desafios vividos pelos alunos na instituição.

A pesquisa qualitativa se destina a explorar o mundo da experiência vivida, uma vez que é nesse domínio que os indivíduos, ações e culturas se entrelaçam (Denzin; Lincoln, 2006). Neste sentido, nossa abordagem de pesquisa se concentra em um estudo teórico sobre as pesquisas já realizadas sobre o tema, visando mapear as orientações e compreender a real condição dos participantes da pesquisa que se enquadram no perfil. Não nos preocupamos com análises estatísticas, mas sim com o aspecto fenomenológico das experiências de aprendizagem específicas desses sujeitos. Ressalta-se que o mapeamento sobre as produções de artigos foi apresentando no tópico anterior.

Nessa pesquisa foi realizada no Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e consistiu em entrevistar os estudantes do curso de Química que são atendidos pelo Comitê de Inclusão e Acessibilidade (CIA), com roteiro semiestruturado (anexo), CCA/UFPB que estão cadastrados no CIA. O estudante masculino terá como identificação a letra “D” e a de gênero feminino terá como identificação a letra “I”. A entrevista com ambos os participantes foi gravada e autorizada pelos mesmos para a pesquisa, conforme protocolo ético. A escolha da identificação se deu de forma aleatória.

A obtenção dos dados e informações para essa pesquisa foi feita com entrevista em horários distintos para os dois estudantes e assinado um Termo de Consentimento e Esclarecido (TCLE) que também está em anexo, onde havia informações sobre o que iria ser feito a pesquisa, objetivo, riscos e benefícios.

Por se tratar de uma pesquisa feita com seres humanos, o Sistema CEP/Conep é formado pela Conep (instância máxima de avaliação ética em protocolos de pesquisa envolvendo seres humanos) e pelos CEP (Comitês de Ética em Pesquisa), foi necessário registrar na Plataforma Brasil, a qual autorizou a mesma, tendo o CAAE o número 77944524.9.0000.5188.

Os dados foram organizados à luz das ideias de Bardin (1979), no que tange à análise do conteúdo, e foram organizados em categorias, as quais são: dificuldades no processo de aprendizagem e possibilidades para aprendizagem.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como já anunciado, os dados serão discutidos em dois grupos de materiais: a análise sobre as produções acadêmicas no tocante às práticas de ensino para melhoria do desempenho de estudantes com TDAH, os quais já apresentações como base teórica para análise; e na segunda parte, os dados coletados na entrevista com os dois participantes do curso de Licenciatura em Química. Todo o material foi analisado dentro dos princípios de inclusão, como está previsto na legislação brasileira (Brasil, 1988)

No Brasil, foi notável na promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN 9394/96), na qual a educação inclusiva foi oficialmente estabelecida como política, determinando que estudantes com necessidades especiais fossem priorizados na rede regular de ensino. Dessa forma, com o intuito de orientar essa abordagem educacional, a LDBN 9394/96 delineou algumas orientações no artigo 58:

§1º Quando necessário, a escola regular deve oferecer serviços de apoio especializado para atender às particularidades dos alunos com necessidades especiais.

§2º O atendimento educacional pode ser realizado em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que a integração dos alunos nas classes regulares não for viável devido às suas condições específicas.

§3º A oferta de educação especial, uma obrigação constitucional do Estado, começa na faixa etária de zero a seis anos, durante a educação infantil (BRASIL, 1996).

Até o momento, a realidade educacional brasileira, especialmente no que se refere à educação especializada, foi caracterizada por lacunas, falhas e retrocessos. Inclusive, mesmo a chamada "educação comum" enfrentava desafios significativos. Conforme apontado por Souto (2014), somente em 1934 a educação foi reconhecida como um instrumento democrático, devendo ser acessível, pública, gratuita e livre de segregação, sendo uma responsabilidade do Estado. No entanto, durante o período da ditadura do Estado Novo (1937-1945), houve um retrocesso com a retirada da obrigação estatal em relação à educação.

Durante o curso natural de seu crescimento, é comum que crianças e adolescentes manifestem comportamentos que se desviam do padrão esperado, muitas vezes levando a dificuldades no desenvolvimento de suas habilidades sociais. Conforme destacado no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (2014), tais comportamentos podem ter

origens tanto neurológicas quanto ambientais, podendo ser indicativos de algum transtorno passível de diagnóstico e intervenção médica.

Entre eles, o Distúrbio de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) foi selecionado como foco para este estudo, sendo descrito como "[...] um distúrbio neurobiológico com raízes genéticas, que surge na infância e geralmente acompanha o indivíduo ao longo de sua vida" (Oliveira, 2014). Conforme Mattos (2006) o TDAH é "[...] o distúrbio neuropsiquiátrico mais comumente diagnosticado na infância, persistindo até a idade adulta em aproximadamente 60 a 70% dos casos". Conforme definido no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (2014), o Distúrbio de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é caracterizado por um "padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que interfere no funcionamento e no desenvolvimento", podendo apresentar sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade, com duração mínima de seis meses em ambos os casos (APA, 2014).

4.1 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS: O QUE DIZEM OS ESTUDANTES COM TDAH SOBRE POSSIBILIDADES E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Após a coleta de dados, por meio da entrevista, identificamos duas categorias de estudos para que pudéssemos discutir as possibilidades e dificuldades que os estudantes com TDAH apresentam no ensino superior. Os dados serão apresentados nas seguintes categorias: dificuldades no processo de aprendizagem e possibilidades para aprendizagem. Todavia, antes de qualquer análise sobre o conteúdo, optamos por apresentar o perfil dos participantes para podermos saber quem são os sujeitos.

4.2 PERFIL DOS PARTICIPANTES

São dois participantes, um do gênero masculino e outro do gênero feminino, alunos de licenciatura em Química no Campus II, sendo ambos são registrados pelo CIA e não tem estudante apoiador. O estudante de gênero masculino identificado como “D” tem 24 anos de idade e já havia feito o curso de Ciências Biológicas também pelo UFPB – CCA, cursou até o 4º período e alegou não ter se identificado com a graduação, o que o fez realizar novamente o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) ingressando para o curso de Licenciatura em

Química. A estudante identificada por “I” é do gênero feminino, não fez nenhuma graduação antes, sendo assim, licenciatura em química é a sua primeira formação acadêmica.

O estudante D está no 5º a 4º período da graduação, não está bloqueado pois, já houve reprovações e está cursando as disciplinas de Química Instrumental, Bioquímica, Biofísica (optativa) e Matemática com a turma de Agronomia do campus. O estudante I está no 6º a 7º período da graduação, assim como o estudante D está desbloqueado, pois houve reprovações e está cursando as disciplinas de Análise Química Instrumental, Espectroscopia e Química Quântica, Estágio Supervisionado II, Metodologia para o Ensino da Química e estava cursando Educação e Inclusão Social, mas acabou trancando por falta de tempo e acúmulo de conteúdo para estudar.

4.3 DIFICULDADES NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Neste momento, vamos explorar as dificuldades destacadas pelos alunos D e I durante suas entrevistas. Destacamos que os dados apresentados oriundos das entrevistas serão descritos a seguir conforme a língua coloquial por entendermos que a manutenção da fala original fora do rigor das normas de língua portuguesa (LP), pode melhor compreender como os participantes expressavam sua voz, por este motivo, quando não estiver dentro do padrão de LP estará à frente o termo sic.

O aluno D expressou suas maiores dificuldades em disciplinas como Introdução à Estrutura da Matéria e Cálculo I. Ele revelou que enfrentou obstáculos significativos devido à falta de exposição prévia a esses conteúdos e à ausência de um professor de química qualificado durante sua formação no Ensino Básico.

Por sua vez, a aluna I enfrenta desafios semelhantes, concentrando suas dificuldades em disciplinas que exigem habilidades de cálculo avançado, como Quântica, Cálculo I e Princípios de Análises Químicas. Como resultado, o primeiro contato com disciplinas que demandam cálculos complexos e extensos muitas vezes é obscurecido pela falta de compreensão e desatenção nos sinais, abaixo um trecho de sua fala em entrevista:

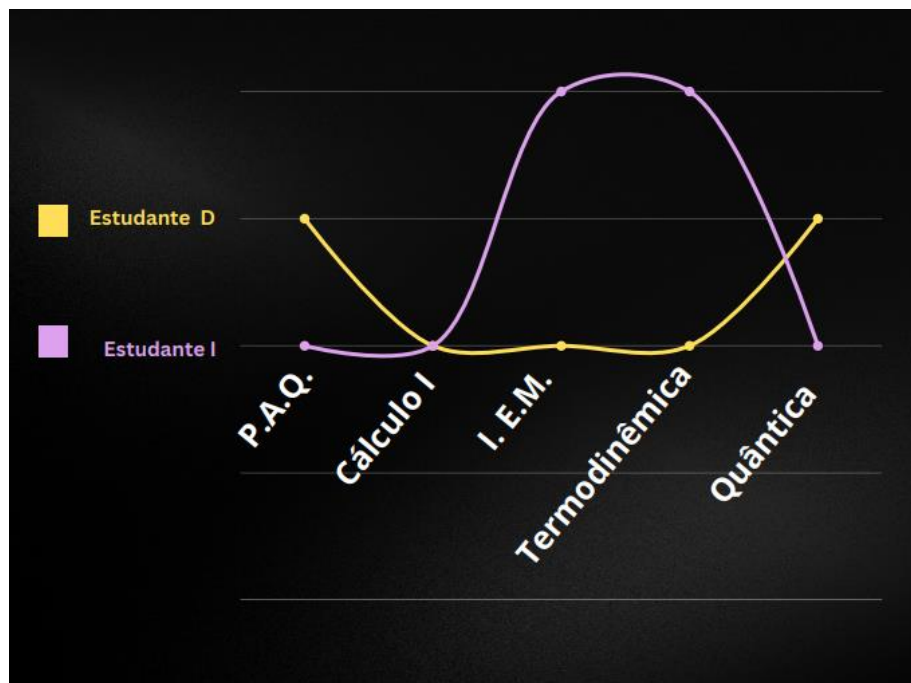
Entrevistadora: “E na parte de cálculo, você tem mais dificuldade, ou é mais na teoria?”

Estudante I: “A parte de cálculo eu tenho mais dificuldade com detalhes, desde o ensino fundamental, eu sou boa em calcular mas eu não sou boa em prestar atenção

no sinal, por exemplo, detalhes... eu não presto atenção, até porque se tiver alguma coisa na sala, me tira a atenção e eu não coloco”.

No Gráfico abaixo, podemos visualizar as disciplinas de maneira organizada, tanto do Estudante I quanto do D. Onde as linhas que se cruzam são as disciplinas que ambos têm a mesmas dificuldades (Cálculo I), e as linhas independentes são as que, identificadas por cores diferentes, amarelo para o Estudante D e lilás para a Estudante I, os mesmos têm dificuldades individuais. (Gráfico 1)

Gráfico 1. Disciplinas mais difíceis, segundo os participantes da pesquisa



Fonte: Elaboração pela autora, 2024

Ao considerar o relato, é importante destacar que indivíduos com TDAH frequentemente enfrentam desafios em manter a atenção. Segundo Minas Gerais (2012), estratégias como o uso de recursos visuais, alternância entre atividades monótonas e estimulantes, espaçamento das questões em avaliações e atividades, são soluções eficazes para mitigar essas dificuldades. Assim, ressalta-se a grande importância da formação de professores aptos no Ensino Básico e no Ensino Superior, preparados de proporcionar aos alunos uma base sólida em matemática e habilidades de resolução de problemas, preparando-os de forma mais eficiente para os desafios do Ensino Superior. Destacamos que muitas vezes os professores no

Ensino Superior não teve em sua formação aspectos relacionados às disciplinas à área de inclusão ou sobre dificuldades de aprendizagem, o que o exigiria manter atualizada a formação continuada sobre processos de ensino para melhor aprendizagem de estudantes com dificuldades observando-se o que se espera a Lei Brasileira de Inclusão (LBI) (Brasil, 2015)

Ambos os estudantes descobriram o diagnóstico de TDAH apenas ao ingressar na universidade, com a ajuda de um psicólogo. Tal atraso no diagnóstico resultou em reprovações em algumas disciplinas devido à falta de compreensão sobre o transtorno. O estudante D, por exemplo, enfrentou dificuldades em disciplinas como Cálculo I e Termodinâmica. Ele relatou diversos motivos para isso, incluindo uma didática deficiente, seu primeiro contato com o conteúdo, a sobrecarga de informações, a falta de clareza e objetividade nas aulas, além do período de ensino à distância durante a pandemia de covid -19.

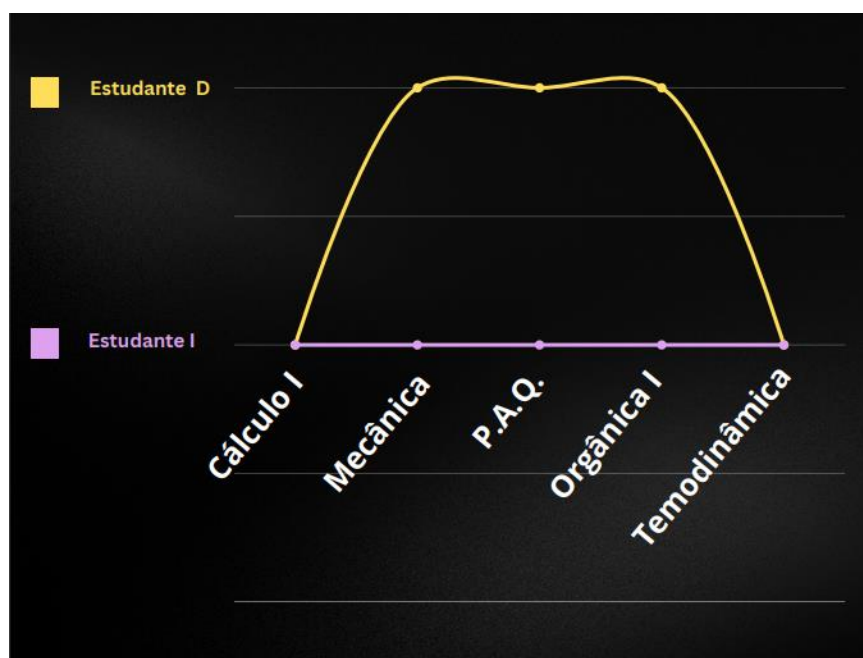
Da mesma forma, a estudante I enfrentou desafios semelhantes, reprovando em disciplinas como Cálculo I, Princípios de Análises Químicas, Mecânica, Termodinâmica e Orgânica I, sendo que duas dessas reprovações ocorreram durante o período de ensino à distância devido a pandemia. Ambos os alunos descreveram essa experiência como extremamente negativa, destacando a dificuldade de passar longos períodos em frente a um computador, a falta de interação e comunicação durante as aulas, o que dificultou o aprendizado e compreensão dos conteúdos. Além disso, a falta de conscientização sobre o transtorno tanto por parte dos estudantes quanto de suas famílias agravou a situação, especialmente, em ambientes domésticos onde a atmosfera barulhenta pode interferir no processo de aprendizagem. Um trecho da entrevista com a mesma afirmar isso:

Estudante I: [...]Jeu não sabia que eu tinha TDAH, minha família não sabia que eu tinha TDAH, foi tudo descoberto dentro da faculdade quando eu fui morar só, porque eu sempre morei com a minha família, um tempo morei com a minha tia [...]

Como podemos ver, a contribuição familiar para uma pessoa com TDAH envolve oferecer suporte emocional, ajudar na organização e gerenciamento de tarefas, promover um ambiente de compreensão e apoio, e facilitar o acesso a recursos profissionais. Essas formas de apoio podem ajudar a pessoa com TDAH a alcançar seu potencial máximo e a enfrentar os desafios associados à condição.

Abaixo, as disciplinas que cada estudante reprovou, podemos visualizar as disciplinas de maneira organizada, tanto do Estudante I quanto do D. Onde as linhas que se cruzam são as disciplinas que ambos reprovaram (Cálculo I e Termodinâmica), e as linhas independentes são as que, identificadas por cores diferentes, amarelo para o Estudante D e lilás para a Estudante I, os mesmos têm dificuldades individuais. (Gráfico 2)

Gráfico 2. Disciplinas que os participantes reprovaram



Fonte: Elaboração da autora, 2024

A estudante I também relatou que ao ir morar sozinha sentia muita dificuldade de realizar atividades domésticas, pois, hora focava em atividades da universidade hora focava nas demandas diárias, as duas coisas, não consegue fazer. Podemos afirmar isso quando Navarro (2012) diz que para os adultos com TDAH existe uma tremenda dificuldade ao tentarem organizar uma agenda, para eles é uma tarefa desafiadora, pois como relatou Estudante I, ela tem hiper foco e com isso esquecia até mesmo de se alimentar. Um trecho a estudante diz e explica como se sente em relação a não saber lidar com rotinas:

Estudante D: [...] eu levei um choque muito grande, não é que eu tinha preguiça eu não tinha força pra fazer, um empecilho mesmo, então ou eu fazia nada, ou eu fazia tudo e eu não fazia nada. Eu pra me movimentar tinha que ter um gasto maior do que uma pessoa neuro típica [...] - Estudante I

[...] eu não sabia lidar eu não conseguia, não ia pro psicólogo também, tinha tudo isso, mas se me deixar só ou eu morro de fome, porque eu me esqueço de comer... pra você ter uma ideia eu fui pra aula de Rufino, eu não tinha tomado café, almoçado nem

jantado e fui lembrar no outro dia e eu não sentia fome porque eu estava estudando porque se não tiver alguém pra me dizer “bora comer?!” eu não vou comer (risos) [...]

Já o estudante D, diferente do I, não tem hiper foco que tem como característica executar uma tarefa, especialmente se ela for prolongada, pode ser desafiador para pessoas com TDAH. Um traço notável dessas pessoas é o hiperfoco, uma capacidade de concentrar-se intensamente em uma atividade por longos períodos. No entanto, essa capacidade de hiperfoco muitas vezes coexiste com dificuldades de concentração em outras áreas, levando à instabilidade de atenção. Por essa razão, alguns argumentam que o termo "instabilidade de atenção" pode ser mais apropriado do que "déficit de atenção". Esta característica complexa do TDAH destaca a necessidade de abordagens educacionais flexíveis e adaptativas para apoiar os estudantes com essa condição. (Silva, 2009).

Sendo assim, em suas rotinas é bem comum a procrastinação. Tal fator é uma questão comum enfrentada por muitas pessoas com esse transtorno. Pessoas com TDAH podem ter dificuldade em manter o foco em uma tarefa por longos períodos de tempo, o que pode levar à procrastinação, pois começar uma tarefa pode parecer esmagador quando há dificuldade em se concentrar nela. Relata o estudante D:

Estudante D: [...]Eu começo a estudar e não tenho muito foco no que eu tô (sic) fazendo, eu não tenho hiper foco... até pra (sic) coisas que eu gosto, eu achei que era assuntos que me desinteressavam que me fazia perder o foco mas eu percebi que até os assuntos que eu gosto eu paro sem motivo algum “ah eu vou tomar uma água, só pra andar”. Se eu tiver no quarto eu tava (sic) conversando com outra pessoa, aí faço alguma piada, volto pra estudar mais meia hora, daí se for um assunto que eu não gosto eu procrastino, e as vezes eu não (sic) procrastinando mas to (sic) sentindo que não tô (sic) aprendendo bem, porque eu monto um questionário e um negócio que eu acabei de ler, e tá um vazio, isso acontece quando eu não gosto do conteúdo parece que eu to (sic) aqui e não tô (sic) aqui.[...]

Nesse contexto, é notável que o estudante menciona sua capacidade de procrastinar mesmo em atividades que lhe interessam. Ao lidarmos com um indivíduo que não apresenta de hiper foco, podemos observar que até mesmo uma pessoa neuro atípica pode experimentar períodos de intensa concentração ao estudar algo de seu interesse. Isso desmistifica a ideia de que todos os que têm TDAH são naturalmente dotados de hiper foco ou mantêm um nível elevado de foco em todas as áreas de estudo. Assim sendo, é fundamental reconhecer a complexidade do TDAH, pois ele afeta cada indivíduo de forma única. Não todos que têm TDAH experimentam o hiper foco, e muitos enfrentam desafios diversos relacionados à

procrastinação. Compreendendo essas nuances, podemos desenvolver estratégias mais eficazes para auxiliar as pessoas com TDAH a lidar com os desafios que envolvem concentração, produtividade e gerenciamento do tempo.

4.4 POSSIBILIDADES PARA MELHOR APRENDIZAGEM

Considerando as dificuldades anteriormente apresentadas, vamos agora explorar algumas das sugestões oferecidas pelos alunos para o melhor desempenho nas atividades acadêmicas. O Estudante D enfatizou que sua forma preferida de aprendizado envolve tanto a audição quanto a visão, especialmente por meio de recursos de áudio e vídeo. Ele observou que, embora o aprendizado seja eficaz quando o professor apresenta apenas um vídeo nos slides, torna-se ainda mais efetivo quando há também áudio acompanhando o vídeo. Este é um trecho de seu relato:

Estudante D: “Áudio e vídeo sempre. Se for só o vídeo, tipo (sic) eu tô (sic) no slide e tem uma imagem por exemplo, fica legal mas o aprendizado não fica tão concreto se for só áudio, eu ainda prefiro mais o áudio, mas se misturar os dois, fica perfeito...”

Pelo contrário, a Estudante I aprende melhor ouvindo e diz que se escreve e ouve perde os principais detalhes de algum conteúdo que quer aprender melhor. Outra forma também de que ela aprende melhor e de for a prolongada é fazendo mapas mentais, porém, na sua própria mente, por exemplo:

Estudante I: “Tente imaginar uma sala escura, bem escura... imagine palavras soltas que é assim que funciona, então você pega uma principal e vai adicionando como se fosse uma árvore imaginária na sua mente... Outro exemplo que eu consigo dá é de Análises Químicas: Cátions e Ânions... Eu lembro que preciso fazer a determinação de Cátions eu não posso adicionar um ácido qualquer... então eu tenho um ácido clorídrico, onde que ele tem que ser usado? Capela... Por que capela? Evaporação, volátil... Por que volátil? Passar pelo tubo e sair pelo lado de fora pra não contaminar a sala e o ambiente... E na determinação o que vai acontecer... Mudança de coloração ou precipitado... Mudou a coloração é um precipitado... O que é um precipitado? Geralmente é um soluto em base sólida, mas pode ser aquoso... O que é aquoso? É quando algo que não está nem gasoso, nem líquido... O que se mudar de cor? É um precipitado que houve uma alteração de cor. E por que é um precipitado? Porque alterou, se há uma alteração no precipitado, do mesmo jeito... Qual é o método de separação? Centrifuga. Por que centrifuga? Por conta da alta velocidade que consegue

separar o líquido do soluto e então eu consigo fazer uma determinação melhor a partir de algum reagente para separar... E eu faço assim.”.

Ambos aprendem melhor ouvindo, com isso podemos compreender que os recursos auditivos são altamente benéficos para pessoas com TDAH, também como relatado pelo Estudante D, os recursos visuais são proveitosos, pois, ajudam na organização e compreensão de informações, estimulam a atenção, fornecem instruções claras e sequenciais, capitalizam a memória visual e reduzem distrações. É importante adaptar as estratégias visuais às necessidades individuais e combiná-las com outras abordagens de apoio para maximizar os benefícios para pessoas com TDAH, como diz Minas Gerais (2012) é importante que utilize uma variedade de recursos didáticos como materiais visuais e auditivos.

É importante ressaltar a relevância das metodologias ativas ao discutir o uso de recursos visuais no contexto educacional. Nos relatos dos estudantes, ambos destacaram que as metodologias ativas tendem a funcionar de forma mais eficaz quando o professor possui um controle abrangente da turma e quando as atividades são estruturadas com prêmios, etapas claras e objetivos definidos.

Os alunos necessitam perceber que estão progredindo e adquirindo conhecimento de maneira tangível, conforme destacado por Lee e Hammer (2011). Esses autores mencionam que a integração de elementos e designs inspirados em jogos pode ser eficaz para alcançar objetivos educacionais, tais como estabelecer desafios, empregar estratégias, acumular pontos para atingir metas específicas e desbloquear acesso a recursos adicionais. Além disso, a obtenção de reconhecimento, visibilidade, recompensas, medalhas e outros incentivos são estratégias importantes para promover o engajamento e o desenvolvimento de estudantes, especialmente aqueles com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), um relato do Estudante D

Estudante D: “[...] eu acho que o jogo é legal, tipo(sic) se for um jogo tipo)sic), se ele for progressivo, por etapas, acertou cinco questões ganhou um doce, acertou mais cinco ganha outra coisa, fica legal porque você sente que você ta (sic) progredindo como um jogo de tabuleiro... ou um jogo virtual que você ganhe um bônus pra (sic) você sentir que você tá (sic) progredindo, eu aprendo muito por progressão... Eu fiz cinco questões, e essas cinco questões amanhã vão se tornar mais fáceis eu vou sentir que eu tô (sic)progredindo. É como no treino, você vai treinar e depois ta (sic) bem melhor isso pra mim (sic) é incrível acho que o que faz as pessoas permanecerem treinando é isso, e eu acho que se na educação puder ser dessa forma fica muito bacana.”

Tendo isso em vista, o trabalho do professor é fundamental para um ensino aprendido eficaz para os alunos que tenha esse transtorno, assim também como as avaliações feita pelo professor. Já sabemos que, cada pessoa com transtorno aprende de forma diferente logo sua forma de avaliação também pode ser diferente. Ao perguntar ao Estudante D relatou que não gostava de forma alguma de avaliações, pois, o deixava nervoso, e que o melhor seria atividades, por sua vez, a Estudante I prefere avaliações orais, na qual ela possa falar e se expressar, visto que falando ela organiza melhor seus pensamentos por meio da fala. Com isso, para pessoas com TDAH, uma avaliação pedagógica eficaz geralmente envolve uma abordagem individualizada e flexível, que leva em consideração suas necessidades específicas de aprendizado e sua capacidade de concentração (Pereira *et al.*, 2004).

Não podemos esquecer de relatar sobre a importância empatia durante o processo educacional. A empatia dos professores e dos colegas de classe é fundamental para o bem-estar e o sucesso acadêmico de alunos com TDAH. Para os professores, desenvolver empatia significa entender as dificuldades específicas que os alunos com TDAH enfrentam, como problemas de atenção, impulsividade e hiperatividade, e adaptar seu ensino e suas expectativas para atender às necessidades individuais desses alunos. Isso pode envolver estratégias como fornecer instruções claras e concisas, oferecer apoio individualizado, permitir pausas frequentes durante as atividades prolongadas e fornecer feedback construtivo e encorajador.

Da mesma forma, é importante que os colegas de classe demonstrem empatia e compreensão em relação aos desafios enfrentados pelos alunos com TDAH. Isso pode envolver ser paciente e solidário, evitar o julgamento e o estigma, e ajudar os colegas com TDAH a se integrarem socialmente e a participarem ativamente das atividades escolares. Ao ser questionado sobre professores empáticos, logo a seguir podemos ver a importância e diferença que faz na vida de um estudante com esse transtorno:

Estudante D: “Ah, um professor com mais empatia é a coisa mais importante... um professor que não tem empatia, com certeza que tem que ser sincera, o professor precisa ter e não lhe segregar, tipo (sic), eu vou te botar em um projeto diferente porque você não tá (sic) no mesmo nível da turma, você vai se sentir excluído... já me deparei com várias situações que o professo exclui, mas uma empatia verdadeira, que te trás para meio da sala, que te coloca no meio da turma é essencial, o mais importante. O pior é você se sentir incapaz de fazer o que uma pessoa que não tem o transtorno faz.”

Conforme a fala de Valente (2018), o aluno é colocado no centro do processo de aprendizagem, sendo incentivado a se envolver ativamente na busca do conhecimento, assumindo o papel de protagonista. Essa abordagem é especialmente para pessoas com TDAH pois reconhece a importância de adaptar o ensino para atender às suas necessidades específicas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das dificuldades expressas pelos alunos D e I durante as entrevistas, evidenciamos questões indispensáveis relacionadas à falta de preparação nas bases educacionais e ao desafio específico enfrentado por indivíduos com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) ao ingressar no Ensino Superior. As experiências partilhadas revelam não apenas a necessidade de intervenções imediatas, mas também a importância de abordagens preventivas e de apoio contínuo.

Uma proposta essencial para abordar essas questões é investir na formação de professores capacitados no Ensino Básico e no Ensino Superior, dotando-os de estratégias pedagógicas que atendam às necessidades individuais dos alunos e proporcionem uma base sólida em matemática e habilidades de resolução de problemas. Além disso, é fundamental promover uma conscientização mais ampla sobre o TDAH, tanto entre os profissionais da educação quanto entre as famílias, a fim de identificar precocemente os sinais do transtorno e fornecer o suporte adequado desde as fases iniciais da vida acadêmica.

É fundamental ressaltar que a empatia dos professores e dos colegas de classe desempenha um papel relevante no bem-estar e no desempenho acadêmico dos alunos com TDAH. Professores empáticos são capazes de compreender as dificuldades específicas enfrentadas por esses alunos e adaptar seu ensino de acordo, enquanto colegas empáticos podem fornecer o suporte social necessário para a integração e participação ativa na vida escolar.

Para mitigar as dificuldades relacionadas à atenção e concentração, sugere-se a implementação de estratégias específicas, como o uso de recursos visuais, a alternância entre atividades monótonas e estimulantes, e o espaçamento das questões em avaliações e atividades. Além disso, é essencial fornecer apoio emocional e prático às pessoas com TDAH, incluindo assistência na organização e gerenciamento de tarefas, promoção de um ambiente de compreensão e apoio, e acesso a recursos profissionais, como psicólogos especializados.

Considerando a diversidade de experiências dentro do espectro do TDAH, é essencial considerar a complexidade individual do transtorno e desenvolver estratégias personalizadas para lidar com os desafios específicos enfrentados por cada pessoa. Isso implica não apenas na compreensão das nuances do TDAH, mas também na adoção de abordagens flexíveis e adaptativas que possam promover o sucesso acadêmico e pessoal dos alunos afetados.

Em última análise, ao implementar essas propostas, busca-se não apenas superar as dificuldades imediatas enfrentadas pelos alunos D e I, mas também criar um ambiente educacional mais inclusivo e acessível, onde todos os estudantes tenham a oportunidade de alcançar seu pleno potencial, independentemente de suas diferenças individuais. Portanto, ao adotar uma abordagem centrada no aluno, que atenda e respeite as necessidades individuais de cada estudante, podemos criar um ambiente educacional mais inclusivo e acessível, onde todos os alunos, incluindo aqueles com TDAH, tenham a oportunidade de alcançar seu pleno potencial acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

- APA, **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais** [recurso eletrônico] : DSM-5 / [American Psychiatric Association ; tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento ... et al.] ; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli ... [et al.]. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Artmed, 2014.
- BARKLEY, R. A. Transtorno do déficit de atenção/hiperatividade – TDAH: guia completo para pais, professores e profissionais da saúde. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BASSEDAS, Eulália e COLS. **Intervenção Educativa e Diagnóstico Psicopedagógico**. Porto Alegre. Artmed, 1996.
- BOTELHO, L. Lira R.; CUNHA, C. C. de A.; MACEDO, M... **O Método Da Revisão Integrativa Nos Estudos Organizacionais**. Gestão e Sociedade, [S. l.], v. 5, n. 11, p. 121–136, 2011.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL, **Constituição Federal do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 14.254**, de 30 de novembro de 2021. Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14254.htm>. Acesso em: 09 de mar 2024. Brasil. A lei brasileira de inclusão, 2015.
- CAMPBELL, S. L. **Múltiplas faces da inclusão**. Rio de Janeiro: Wak, 2009.
- CARVALHO, RE. **Removendo Barreiras para a Aprendizagem. Educação Inclusiva**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- DENZIN, Norman. K.; LINCOLN, Yvonna. S. Introdução a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: (ORG.) DENZIN, Norman. K.; LINCOLN, Yvonna. S. **Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-42.
- Lee, J. J. & Hammer, J. **Gamification in Education: What, How, Why Bother?**, 2011.
- Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais [recurso eletrônico]: **DSM-5** / [American Psychiatric Association; tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento... et al.]; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli... [et al.]. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2014.
- MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. **Fundamentos da educação especial**. São Paulo: Pioneira, 1987.
- MATTAR, J. **Metodologias Ativas para Educação Presencial, Blended e a Distância**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.
- MAZUR, E. Peer Instruction: **a revolução da aprendizagem ativa**. Tradução de Anatólio Laschuk. Porto Alegre: Penso, 2015

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14ª edição. São Paulo: Hucitec Editora, 2014. 407 p.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade-TDAH: orientações aos professores da rede estadual de ensino do estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: 2012. Disponível em: https://www.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Cartilha%20TDA-H_final.pdf. Acesso em: 09 de mar 24.

NAVARRO, Nicolás Martín . **Caracterización y evolución del TDAH en la a tapa adulta. Cuadernos de Psiquiatría comunitaria**, Vol. 11, 2012.

NETO, Mario Rodrigues Louzã . **TDAH ao longo da vida: Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade**. São Paulo: Artmed, 2010.

OLIVEIRA, Roselaine Maria do Nascimento. **O professor e a inclusão do aluno com déficit de atenção e hiperatividade** (artigo científico online). Coordenação Estadual do Programa de Desenvolvimento Educacional da Secretaria do Estado da Educação do Paraná. Jacarezinho – PR, 2014.

PEREIRA, M. E. M. et al. **O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: contribuições da Análise do Comportamento**. In: HUBNER, M. M. C.; MARINOTTI, M. (Orgs.). *Análise do comportamento para a educação. Contribuições recentes*. Santo André, SP: ESETEC Editores Associados, p.11-32, 2004.

SANTOS, Chirlene Deiseane Martins Pereira. **Análise de jogos didáticos para aplicação no ensino de química aos alunos com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH)** / Chirlene Deiseane Martins Pereira Santos. – 2021. 41

SILVA, Adriana Berto da. **Um olhar sobre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: orientações didáticas - pedagógicas para o ensino de Biologia**. João Pessoa, 2018.

Silva ABB. **Mentes inquietas. TDAH: desatenção, hiperatividade e impulsividade**. Rio de Janeiro: Objetiva; 2009.

SOBRAL, Catarine de Jesus Barros. **O TDAH em Adultos** (Doctoral dissertation, PUC-Rio), 2018.

PASSOS, Arthur Mendes Porto. **Diagnóstico médico de transtorno e déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): lacunas e desafios**. Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso, 2022.

SOUTO, Maricélia Tomaz de. **Educação Inclusiva no Brasil: contexto histórico e contemporaneidade (Monografia)**. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande – PB, 2014

VALENTE, J. A. **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência a graduação em midialogia**. In: BACICH, L; MORAN, J. (org). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

ANEXO A - PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

Gestor(a) Financeiro(a): Karolina Rosa Rodrigues de Moraes e Ana Cristina Silva Daxenberger

Todas as despesas decorrentes da viabilização desta pesquisa serão de inteira responsabilidade da pesquisadora responsável e encontram-se descritos juntamente com seus valores, no quadro abaixo:

Produtos/Serviços	Valor (R\$)
Materiais de Consumo (impressão, tinta, papel	80,00
Alimentação	50,00
Serviços de Terceiro: revisão de normas técnicas e língua portuguesa	200,00
	TOTAL: R\$ 330,00

Fonte: Elaborada pelo autor do trabalho

Karolina Rosa Rodrigues de Moraes

Karolina Rosa Rodrigues de Moraes
033.690.192-56

Ana Cristina S. Daxenberger

Profa. Dra. Ana Cristina S. Daxenberger

DCFS/CCA/UFPB Matrícula 17269873



ANEXO B- TERMO DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução da pesquisa intitulada: “Aprendizagem de estudantes no curso de Química, no Centro de Ciências Agrárias/UFPB, que tenham transtorno de déficit de atenção e aprendizagem (TDAH)”, a ser desenvolvida pela aluna **KAROLINA ROSA RODRIGUES DE MORAES**, do **PROGRAMA DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA do CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**, da Universidade Federal da Paraíba, sob orientação da Prof^a. **Dra. Ana Cristina Silva Daxenberger**, nesta instituição.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso em verificar seu desenvolvimento para que se possa cumprir os requisitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, como também, no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para garantia de tal segurança e bem-estar.

Igualmente informamos que para ter acesso à coleta de dados nesta instituição, fica condicionada à apresentação à direção da mesma, do Parecer de Aprovação do presente projeto por um dos Comitês de Ética em Pesquisa da Saúde da Universidade Federal da Paraíba. Tudo como preconiza a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

João Pessoa-PB, 25 de Fevereiro de 2024.

Nielson Firmino de Oliveira
Vice-representante do Cia Subsede Areia/UFPB.
Matrícula 2381240

ANEXO C - TERMO DE COMPROMISSO FINANCEIRO DO PESQUISADOR

Ao Comitê de Ética em Pesquisa - CEP Eu Karolina Rosa Rodrigues de Moraes (pesquisador responsável/ pesquisador colaborador) do estudo intitulado “Aprendizagem de estudantes no curso de Química, no Centro de Ciências Agrárias/UFPB, que tenham transtorno de déficit de atenção e aprendizagem (TDAH)” declaro que tenho conhecimento dos termos da (Resolução nº 466/2012 ou da Resolução 510/2016) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde e assumo o compromisso financeiro do estudo orçado em R\$ 330,00 (trezentos e trinta reais), juntamente com minha orientadora Profa. Dra. Ana Cristina Silva Daxenberger, CPF 119.110.248-33.

João Pessoa, 25 de Fevereiro de 2024

Pesquisador Responsável (nome): Karolina Rosa Rodrigues de Moraes

CPF: 033.690.192-56

Assinatura: *Karolina Rosa Rodrigues de Moraes*



Profa. Dra. Ana Cristina S. Daxenberger CPF 119.110.248-33

DCFS/CCA/UFPB Matrícula 17269873

ANEXO D - TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR

Ao Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

Nós, Karolina Rosa Rodrigues de Moraes e Ana Cristina Silva Daxenberger (pesquisadoras responsáveis) do estudo intitulado “Aprendizagem de estudantes no curso de Química, no Centro de Ciências Agrárias/UFPB, que tenham transtorno de déficit de atenção e aprendizagem (TDAH)” declaramos que:

1. Tenho conhecimento e assumo o compromisso de cumprir os termos da Resolução (nº 466/2012 ou nº 510/2016) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.
2. Só será dado início ao estudo após emissão do parecer de aprovação do CEP/HULW – UFPB;
3. Assumo o compromisso de zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações, que serão obtidas e utilizadas durante todo o desenvolvimento desta pesquisa;
4. Todos os dados e materiais obtidos no desenvolvimento do estudo proposto serão utilizados apenas para se atingir o(s) objetivo(s) previsto(s) nesta pesquisa, e não serão utilizados para outras pesquisas sem o devido consentimento dos participantes e apreciação prévia do CEP;
5. Todos os documentos e dados obtidos durante a coleta de dados, serão arquivados ao final da pesquisa, sob minha responsabilidade por cinco anos. Após este período serão destruídos de forma adequada.
6. A publicização dos resultados da pesquisa só será realizada para fins científicos, com apresentação em eventos relacionados à área da saúde de interesse do tema, ou em jornais científicos, respeitando-se sempre a privacidade e os direitos individuais dos participantes da pesquisa;
7. Comunicaremos ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da UFPB, resultados do estudo por meio de relatórios parciais e relatório final, como também quaisquer alterações, suspensão ou o encerramento da pesquisa por meio de emendas e notificações apresentado com a devida justificativa.

João Pessoa, 25 de Fevereiro de 2024

Karolina Rosa Rodrigues de Moraes

CPF: 033.690.192-56

Assinatura: *Karolina Rosa Rodrigues de Moraes*

Ana Cristina S. Daxenberger

Profa. Dra. Ana Cristina S. Daxenberger

DCFS/CCA/UFPB Matrícula 17269873

ANEXO E - QUESTIONÁRIO DE ENTREVISTA

“Aprendizagem de estudantes no curso de Química, no Centro de Ciências Agrárias/UFPB, que tenham transtorno de déficit de atenção e aprendizagem (TDAH)”

PERFIL ALUNO

IDADE: _____ **Gênero/sexo:** _____ **Já fez algum curso universitário anterior:**

Disciplinas que cursa atualmente:

É registrado no CIA?

() Sim () Não

Tem apoiador?

() Sim () Não

Com ocorre o apoio?

O trabalho com o estudante apoiador tem de facilitado à aprendizagem? Por que?

Quais disciplinas você tem ou teve dificuldades?

Já reprovou em alguma disciplina? Quais e quantas vezes?

Quais áreas da disciplina repetiu? Quais são os motivos ou razões para tal reprovação ou dificuldade na sua percepção?

De que forma você aprender melhor?

() Lendo () Ouvindo () Escrevendo () fazendo anotações ()fazendo mapas mentais

Outros:_____

O que o professor pode fazer para te ensinar melhor?

Quais formas de avaliação você prefere?

Quais as formas de avaliação que você tem mais dificuldade?

Descreva sua maior dificuldade para aprender (com detalhes de informações) ...

Outras informações importantes:

