



**UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

MATHEUS JORGE MELO TORRES

**Percepções dos Professores de Ciências e Biologia sobre os Fatores de
Ansiedade em Seus Alunos**

**Profa. Dra. Daniele Nunes Henrique Silva
(Orientadora)**

Brasília
2/2023



LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MATHEUS JORGE MELO TORRES

**Percepções dos Professores de Ciências e Biologia sobre os Fatores de
Ansiedade em Seus Alunos**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Núcleo de Educação Científica do Instituto de Ciências Biológicas como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas da Universidade de Brasília.

Dra. Daniele Nunes Henrique Silva
Orientadora

Brasília
2/2023

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

MT693 Melo Torres, Matheus Jorge
 Percepções dos Professores de Ciências e Biologia sobre
os Fatores de Ansiedade em Seus Alunos / Matheus Jorge Melo
Torres; orientador Daniele Nunes Henrique Silva. --
Brasília, 2023.
 65 p.

 Monografia (Graduação - Ciências Biológicas) --
Universidade de Brasília, 2023.

 1. Ansiedade. 2. Adolescência. 3. Ensino. 4. Ciências da
Natureza. 5. Biologia. I. Nunes Henrique Silva, Daniele,
orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso minha gratidão à minha mãe, Vanuza Inocência de Melo, e à minha avó, Altina de Melo, cujo apoio incansável e dedicação foram fundamentais para meu percurso até aqui. Sem elas, eu não teria alcançado este ponto na minha jornada. Quero estender meus agradecimentos aos pais do meu melhor amigo, Maria Vieira Alves e Joaquim Francisco da Costa, que se tornaram figuras parentais e ajudaram quando ninguém mais podia.

Minha profunda gratidão também se dirige à minha orientadora, Dra. Daniele Nunes Henrique Silva, que desempenhou um papel crucial em minha pesquisa, fornecendo orientações valiosas nos momentos em que me sentia perdido, enfrentando crises de ansiedade.

Agradeço aos meus amigos, tanto àqueles que permanecem ao meu lado quanto àqueles que partiram, e à minha companheira, pois ofereceram um apoio inestimável; seja assistindo minhas diversas apresentações do trabalho ou compreendendo quando as circunstâncias exigiam que eu ficasse recluso para cumprir prazos de pesquisa. Agradeço por me consolarem nos momentos de desânimo e por incentivarem minhas escolhas.

Por fim, expresso minha gratidão à Universidade de Brasília por me acolher de braços abertos e proporcionar uma graduação desafiadora. Essa experiência, marcada por crises de ansiedade, foi fundamental para a concepção do tema deste trabalho. Acredito que, se não tivesse vivenciado esses sentimentos de forma tão próxima, este trabalho talvez não existisse hoje.

EPÍGRAFE

“A loucura, objeto dos meus estudos, era até agora uma ilha perdida no oceano da razão; começo a suspeitar que é um continente.” (Machado de Assis - 1882).

RESUMO

Este estudo aborda a ansiedade como um transtorno mental, manifestando-se por meio de intensos sentimentos de preocupação e nervosismo, impactando os domínios cognitivos, emocionais e comportamentais, frequentemente acompanhados de sintomas físicos. O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) está vinculado ao desempenho acadêmico e profissional, evidenciando seu impacto notável em estudantes do ensino fundamental e médio, especialmente devido à persistente inquietação relacionada às disciplinas escolares. Diante da significativa influência dos adolescentes no desenvolvimento do TAG, este estudo visa avaliar a habilidade dos professores em identificar sinais de ansiedade, notadamente o TAG, em alunos de ciências naturais e biologia. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário aplicado a 15 professores de escolas públicas do Distrito Federal, complementada por uma revisão bibliográfica sistemática, abarcando 14 trabalhos relacionados ao tema. Os resultados, analisados de maneira descritiva, evidenciaram a capacidade dos professores em reconhecer as causas das crises de ansiedade, incluindo fatores familiares, o retorno às aulas presenciais após a pandemia de COVID-19 e o uso indiscriminado de redes sociais. Conclui-se, então, que, embora o ensino de ciências e biologia tenha sido percebido como estressante, não foi diretamente associado aos fatores que causam ansiedade nos alunos. No entanto, outros elementos foram destacados, indicando que há uma necessidade premente de análises e estudos mais aprofundados para promover um sistema educacional menos prejudicial aos alunos. Dada a limitação do número de respostas obtidas, sugere-se pesquisas adicionais com amostras mais abrangentes, concentrando-se em aspectos sociais, avaliativos e nos impactos a longo prazo da pandemia de COVID-19.

Palavras-chave: Ansiedade. Adolescência. Ensino. Ciências da Natureza. Biologia

ABSTRACT

This study addresses anxiety as a common mental disorder characterized by intense feelings of worry and nervousness, affecting cognitive, emotional, and behavioral aspects, often accompanied by physical symptoms. Generalized Anxiety Disorder (GAD) is associated with academic and professional performance, notably impacting students in elementary and high school, especially due to persistent concerns related to school subjects. Given the significant influence of adolescents in the development of GAD, this study aims to assess teachers' ability to identify signs of anxiety, particularly GAD, in students of natural sciences and biology. Data collection was conducted through a questionnaire administered to 15 teachers in public schools in the Federal District, complemented by a systematic literature review covering 14 studies related to the topic. The results, analyzed descriptively, highlighted teachers' capacity to recognize the causes of anxiety crises, including family factors, the return to in-person classes after the COVID-19 pandemic, and the indiscriminate use of social media. It is concluded that, although the teaching of sciences and biology was considered stressful, it was not directly associated with factors causing anxiety in students. However, other factors were emphasized, indicating that much still needs to be analyzed and studied to create an educational system that inflicts less harm on its students. Given the limitation of the number of responses obtained, further research with larger samples is suggested, focusing on social, evaluative aspects, and the long-term impacts of the COVID-19 pandemic.

Keywords: Anxiety. Adolescence. Education. Natural Sciences. Biology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 representação da triagem feita para seleccionar os artigos da revisão sistemática	27
Figura 2- Nuvem de palavras da questão 2	35
Figura 3 Resultados da questão 3.....	36
Figura 4 Gráfico de respostas da questão 5 sobre os tipos de apoios oferecidos pelas escolas	37
Figura 5 – Gráfico com os resultados da questão 6.	38
Figura 6- Gráfico com o resultado da questão 8	39
Figura 7- Gráfico da resposta da questão 12 do questionário.....	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Relação entre transtornos, de acordo com o DSM- 5 e suas causas.....	5
Tabela 2 Artigos selecionados após o levantamento bibliográfico sistemático	28
Tabela 3 Lista de verificação de adjetivos de Zuckerman modificada e traduzida	52
Tabela 4 Tabela utilizada no questionário	53

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

DSM - 5	Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais
ECA	Estatuto da criança e do adolescente
APA	Associação Americana de psiquiatria
TAG	Transtorno de Ansiedade Generalizada
OMS	Organização Mundial de Saúde
FoMO	Fear of Missing Out (tradução do inglês: Medo de perder algo)
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior
Scielo	Scientific Eletronic Library Online
EAM	Escala de Ansiedade à Matemática
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EAPE	Centro de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação
SEEDF	Secretaria de Educação Estadual do Distrito Federal

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	i
EPÍGRAFE	ii
RESUMO.....	iii
ABSTRACT	iv
LISTA DE FIGURAS	v
LISTA DE TABELAS	vi
LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES	vii
SUMÁRIO.....	viii
Apresentação	1
Capítulo 1. O que é ansiedade?.....	3
1.1 Ansiedade e a pandemia de COVID- 19.....	8
1.2 Ansiedade, tecnologia e adolescência.....	9
1.3 Ansiedade nas escolas	11
1.4 Ansiedade e o Ensino de Biologia	12
Capítulo 2. Caracterizando a Adolescência	14
2.1 A ansiedade na Teoria Histórico-Cultural	17
Capítulo 3: Delimitação do objeto investigativo	19
Capitulo 4. Objetivos	19
Objetivo geral:.....	19
Objetivos específicos:.....	19
Capitulo 5. Metodologia.....	20
5.1 Contextualização do campo.....	20
5.2 Características dos participantes da pesquisa.....	21
5.3 Desenho metodológico	21
5.4 Produção e análise das informações	21
Capitulo 6. Resultados	23
Capitulo 7. Considerações Finais.....	45
Referências Bibliográficas	47
Apêndices.....	52

Apresentação

A presença da ansiedade é uma constante ao longo da existência humana, manifestando-se desde os primórdios da vida na Terra. Essencialmente, ela representa o medo e a apreensão em relação ao que está por vir (ALLEN; LEONARD; SWEDO, 1995), seja relacionado a um animal predador ou a uma avaliação escolar. A ansiedade é percebida como um mecanismo intrínseco ao nosso corpo, uma forma de preparação para enfrentar possíveis desafios, funcionando como um mecanismo de defesa (ALLEN; LEONARD; SWEDO, 1995).

Contudo, quando analisamos a ansiedade sob essa perspectiva de mecanismo de defesa, surge a indagação sobre como explicar a ansiedade presente em alunos em um ambiente teoricamente seguro, como o ambiente escolar, que deveria ser um espaço de acolhimento e aprendizado científico.

Ao longo da trajetória acadêmica, incluindo a minha, muitos alunos vivenciam momentos de estresse e ansiedade, especialmente durante períodos avaliativos, onde é necessário dedicar mais tempo aos estudos, sobrecarregando a mente. Noites sem dormir pensando no que estudar, como estudar ou sobre uma apresentação de trabalho são comuns. Foi a partir dessas reflexões e da percepção do acelerado ritmo das coisas que decidimos abordar a questão da ansiedade e os fatores que a causam em adolescentes.

Diversos elementos podem estar associados a essa questão, incluindo o impacto da tecnologia (Viana e Lourenço, 2017), (Ribeiro, 2022) e (Crispim et al., 2022), influências familiares (Rodrigues e Pelisolli, 2008) e (Silva et al., 2023), os efeitos da pandemia de COVID-19 (Souza et al., 2023), (Silva et al., 2023) e Benez, Hort e Spence, 2023), avaliações escolares, sobrecarga de conteúdo (Coutinho, Rezende e Araújo, 2014), (Gonzaga, 2016) e (Pascoe, Hetrick e Parker, 2019), entre outros. Esses elementos têm o potencial de gerar estresse nos adolescentes, muitas vezes correlacionando-se com os sentimentos de ansiedade que experimentam.

Dando sequência ao tema apresentado, no presente trabalho, busca-se investigar as percepções dos professores de ciências e biologia sobre os fatores de ansiedade em seus alunos. Para tanto, parte-se das contribuições da Teoria Histórico-

Cultural, desenvolvida por Lev Vigostisky, que discute a prática docente e os períodos do desenvolvimento como a adolescência.

Diante desse contexto, este trabalho propõe investigar a relação entre esses fatores e a ansiedade, tendo como ponto focal a perspectiva dos observadores cotidianos dos alunos adolescentes: os professores. A principal indagação que orienta esta pesquisa é: o que relatam os professores de ciências e biologia sobre o desempenho dos alunos adolescentes que enfrentam transtorno de ansiedade?

Para explicar isso, o trabalho consiste em uma contextualização sobre o que é a ansiedade, uma caracterização sobre o que é a adolescência, a definição dos objetivos deste trabalho, um levantamento sistemático de literatura e os resultados obtidos através de um questionário aplicado pelo Google Forms, uma ferramenta que facilita a obtenção de resultados. Após essas etapas, consideramos finalmente o que foi descoberto e o que precisa ser aperfeiçoado para trabalhos futuros.

Capítulo 1. O que é ansiedade?

A ansiedade é um transtorno mental comum que se caracteriza por sentimentos intensos de preocupação e nervosismo, resultando em um estado de alerta gerado pela sensação de ameaça, tensão, medo e preocupação (OSMAN; MEHMET, 2015). Essa condição pode afetar o pensamento, as emoções e o comportamento de uma pessoa, além de causar sintomas físicos como palpitações, sudorese e tensão muscular (APA, 2014). A ansiedade é considerada uma resposta adaptativa ao estresse que impacta a vida cotidiana (ALLEN; LEONARD; SWEDO, 1995).

A definição da ansiedade pode variar de acordo com diferentes fontes e abordagens. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), publicado pela Associação Americana de Psiquiatria (APA), descreve a ansiedade como um tipo de reação emocional caracterizada por sentimentos de tensão, preocupação e pensamentos de apreensão em relação a eventos futuros, acompanhados de sintomas somáticos, como aumento da frequência cardíaca, sudorese, sensação de falta de ar e tremores (APA, 2014). Essa definição destaca a natureza emocional da ansiedade, assim como a presença de sintomas físicos associados a ela.

No livro *Anxiety Disorders and Phobias*, o psicólogo Aaron T. Beck descreveu a ansiedade como uma reação de medo ou apreensão antecipatória (BECK., 1985). Beck ressaltou a importância dos pensamentos e crenças irracionais na amplificação dos sintomas ansiosos. Sua abordagem destaca a relação entre os processos cognitivos e a experiência da ansiedade.

O psiquiatra David Clark, por sua vez, propôs um modelo para entender a ansiedade, centrado na percepção de ameaça e na busca por segurança. De acordo com Clark e colaboradores (1999), a ansiedade envolve uma estimativa equivocada do perigo, acompanhada por uma tendência a superestimar a probabilidade de ocorrência de eventos negativos. Esse modelo enfatiza a influência dos processos cognitivos na manutenção dos transtornos de ansiedade. A compreensão da percepção distorcida de perigo e da tendência à superestimação dos riscos ajuda a elucidar o papel dos pensamentos e crenças na manifestação e persistência da ansiedade.

Segundo os relatos de Castillo e pesquisadores:

“A ansiedade e o medo passam a ser reconhecidos como patológicos quando são exagerados, desproporcionais em relação ao estímulo, ou qualitativamente diversos do que se observa como norma naquela faixa etária e interferem com a qualidade de vida, o conforto emocional ou o desempenho diário do indivíduo.” (Castillo et al. 2000. P. 1)

A maneira utilizada para se verificar a diferença entre os tipos de ansiedade, é observar a duração de seus sintomas, que pode ser de curta ou longa, e se estão relacionadas à alguma situação específica (CASTILLO; RECONDO; ASBAHR; MANFRO, 2000).

Os transtornos de ansiedade podem ser classificados como patológicos ou normais e estão associados à uma variedade de aspectos. De acordo com o DSM-5, os transtornos de ansiedade podem incluir: (i) transtorno de mutismo seletivo, (ii) fobia social, (iii) transtorno de separação, (iv) agorafobia, (v) transtorno de ansiedade generalizada, (vi) fobias específicas, (vii) transtornos induzidos por substâncias ou medicamentos, e (viii) ansiedade devido a outra condição médica (APA. 2014. P. 189-190). Essas categorias fornecem uma compreensão abrangente dos diferentes tipos de transtornos de ansiedade identificados pela DSM-5. E suas causas estão expressas na Tabela 1.

Tabela 1. Relação entre transtornos, de acordo com o DSM- 5 e suas causas.

Nº	Nome do transtorno de acordo com a DSM -5	Causas
i	Transtorno de mutismo seletivo	Ato de falar em público em frente a muitas pessoas;
ii	Fobia social	Situações sociais que envolvem avaliações por outros indivíduos;
iii	Transtorno de separação	Medo excessivo de ser separado das pessoas
iv	Agorafobia	Medo exagerado de situações comuns; medo de que algo ruim possa acontecer em situações cotidianas;
v	Transtorno de ansiedade generalizada	Preocupação excessiva, geralmente ocorre em profissionais e estudantes.
vi	Fobias Específicas	Medo de objetos específicos ou situações específicas, como, por exemplo, altura.
vii	Transtornos induzidos por substâncias ou medicamentos	Consumo excessivo de alguma substância ou abstinência, ou pela exposição à determinados medicamentos.
viii	Ansiedade devido a outra condição médica	Consequência de outra condição médica.

Fonte: Elaboração do próprio autor, baseado no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos mentais- DSM- 5 (2014)

Adicionalmente, os sintomas de ansiedade podem ser classificados como especificados ou não especificados, com base em critérios de associação. Os sintomas especificados atendem aos critérios específicos de classificação. Os

sintomas não especificados não satisfazem nenhum dos critérios estabelecidos. Essa distinção ajuda a identificar e classificar os diferentes tipos de sintomas de ansiedade observados em indivíduos (APA, 2014).

O DSM-5 fornece descrições das características de cada tipo de transtorno de ansiedade. O mutismo seletivo é caracterizado pelo medo de falar em situações sociais ou diante de um grupo de pessoas, como em apresentações ou audiências, podendo prejudicar a vida profissional ou acadêmica. O transtorno de ansiedade social, também conhecido como fobia social, é descrito como um medo intenso de ser avaliado por outras pessoas, levando os indivíduos a ficarem ansiosos, com medo ou até mesmo evitarem situações sociais. O transtorno de ansiedade de separação está associado ao medo excessivo de ser separado de pessoas de apego ou de se afastar do ambiente familiar, sendo mais comum em crianças. A agorafobia é caracterizada pelo medo ou ansiedade em relação a situações específicas, como sair de casa sozinho, usar transporte público ou permanecer em espaços abertos, com uma intensidade de medo desproporcional ao perigo real dessas situações. O transtorno de ansiedade generalizada é marcado pela preocupação excessiva e persistente por um longo período de tempo, frequentemente, relacionada ao desempenho acadêmico ou profissional, sendo comum em estudantes do ensino fundamental e médio (APA, 2014).

As fobias específicas estão associadas ao medo ou ansiedade em relação aos objetos ou situações específicas, conforme definido pelo DSM-5. Elas se manifestam através do medo de várias situações, como voar, altura, animais, tomar injeções, ver sangue, entre outros. Nesses casos, o medo está relacionado a uma situação real que pode representar algum risco à vida da pessoa, mas de forma exagerada. Como sinalizado anteriormente, essa resposta desproporcional ao perigo real é uma característica central das fobias específicas (APA, 2014).

No transtorno de ansiedade induzido por substâncias ou medicamentos, o quadro clínico principal é caracterizado por ataques de pânico. Esses ataques podem ser desencadeados pela ansiedade intensificada, consumo excessivo, pela abstinência de determinadas substâncias e/ou pela exposição a certos medicamentos. É importante destacar que os sintomas de ansiedade e ataques de pânico ocorrem antes do início do uso da substância ou medicamento em questão, como descrito no

DSM-5. Essa sequência temporal indica que a ansiedade e os ataques de pânico precedem o uso dessas substâncias ou medicamentos (APA, 2014).

Os transtornos de ansiedade devido a outra condição médica compartilham características semelhantes ao transtorno induzido por substâncias ou medicamentos, com a presença predominante de ataques de pânico ou ansiedade. No entanto, nesse caso, os sintomas não estão relacionados ao uso de medicamentos, mas são uma consequência direta de uma fisiopatologia de outra condição médica. Esse transtorno pode causar sofrimento significativo para o indivíduo, resultando em prejuízos sociais e profissionais em sua vida diária (APA, 2014).

O transtorno de pânico é caracterizado por sintomas fortes, sendo o principal deles o “medo intenso ou desconforto intenso que atinge um pico em poucos minutos” (APA, 2014). É como se algo muito ruim estivesse prestes a acontecer a qualquer momento e o indivíduo precisasse estar preparado para isso. Segundo o DSM-5, esse transtorno pode se manifestar de forma esperada, quando há um gatilho inicial conhecido, como objetos, pessoas, lembranças ou lugares que desencadeiam o desconforto. Porém também pode ocorrer de forma inesperada, sem uma razão aparente para o episódio de pânico. As pessoas que sofrem desse sintoma vivem com um medo constante de ter outro episódio de pânico (APA, 2014).

Os transtornos de ansiedade estão frequentemente associados à fase da vida do indivíduo, sendo especialmente prevalentes em adolescentes, que abrangem a faixa etária de 10 a 19 anos (WHO, 2000). Durante essa fase, os adolescentes passam por mudanças significativas, adquirindo maior autonomia e responsabilidade. Eles começam a agir de forma mais independente, assumindo paulatinamente o controle de suas próprias ações. Além disso, a variação hormonal desempenha um papel importante nessa etapa, com a puberdade e as flutuações dos hormônios sexuais, como cortisol, adrenalina, estrogênio, nas meninas, e testosterona, nos meninos, conforme explicado pelo Instituto Conectomus (CONNECTOMUS, 2022). Essas mudanças hormonais podem contribuir para a manifestação dos transtornos de ansiedade nessa fase da vida.

De acordo com Graeff (2007), a ansiedade está relacionada a um instinto de proteção e prevenção contra ataques de predadores. É como se o indivíduo soubesse que um ataque ocorrerá em algum momento, mas não sabe exatamente quando. Isso

leva o organismo a se preparar para enfrentar um possível ataque surpresa, ficando pronto para se defender. Esse mecanismo de alerta e preparação é uma resposta adaptativa que visa garantir a sobrevivência e a segurança do indivíduo.

Nos dias atuais, a ansiedade está predominantemente relacionada às preocupações com o futuro, abrangendo questões escolares, profissionais e financeiras. As pessoas enfrentam uma pressão crescente em relação ao desempenho acadêmico, escolhas de carreira e estabilidade financeira, o que contribui para o aumento dos níveis de ansiedade. Essas preocupações com o futuro têm se tornado uma fonte significativa de estresse, levando muitos indivíduos a experimentarem ansiedade em relação a esses aspectos da vida.

1.1 Ansiedade e a pandemia de COVID- 19

A Organização Mundial da Saúde (OMS), em seu relatório anual de 2022, descreve que aproximadamente 15% da população mundial, o que corresponde a 1 bilhão de pessoas, sofrem com algum tipo transtorno mental (WHO, 2022). No contexto da América Latina, o Brasil se destaca como o país com o maior número de indivíduos afetados, com cerca de 26,8% de pessoas com diagnóstico de ansiedade (CNN, 2023).

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) afirma que a pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo no aumento global dos casos de ansiedade. Estudos apontam para um incremento estimado de cerca de 25% (WHO, 2022). O presidente da Associação Brasileira de Psiquiatria, Geraldo da Silva, ressalta que esse aumento está diretamente associado à uma série de fatores, como o isolamento social, o medo de infecção e suas complicações, além do sofrimento decorrente da perda de entes queridos (OPAS, 2022).

De acordo com a OPAS (2022), o impacto da COVID-19 teve um efeito significativo em mulheres e jovens, como relatado no estudo *Global Burden of Disease* de 2021. Esse estudo revela que os jovens apresentaram maior propensão ao desenvolvimento de transtornos de ansiedade decorrentes da COVID-19, o que aumentou o risco de automutilação e suicídio.

Em relação às mulheres, é mencionado que elas têm maior propensão a adquirir esse transtorno em comparação aos homens. A partir dessas informações, é possível observar que a pandemia afetou de forma desigual diferentes grupos populacionais, destacando a importância de abordagens específicas para a saúde mental de mulheres e jovens nesse contexto.

1.2 Ansiedade, tecnologia e adolescência

É, no entanto, interessante destacar um fator que tem influenciado a manifestação da ansiedade na atualidade: a tecnologia. Como mencionado por Weiss e colaboradores (2011), o uso e o vício da internet foram relacionados aos sintomas de depressão e ansiedade. A evolução tecnológica e a crescente dependência das mídias sociais e da conectividade online têm impactado a saúde mental, sendo importante considerar os efeitos da tecnologia nos sintomas de ansiedade. (WEISS; BAER; ALLAN; SARAN *et al.*, 2011)

Essa relação entre o avanço tecnológico e a saúde mental revela uma dinâmica contemporânea que merece atenção. Os estudos sobre o impacto da tecnologia na ansiedade fornecem *insights* valiosos para compreendermos essa relação complexa.

Picon e colaboradores (2015) associaram o uso de jogos eletrônicos à ansiedade social, destacando que adolescentes do sexo masculino são mais propensos a desenvolver esse distúrbio relacionado ao vício em jogos. Além disso, o uso excessivo de smartphones, quando se torna um vício, pode ser prejudicial à saúde do usuário (PICON; KARAM; BREDA; RESTANO *et al.*, 2015).

Isso pode levar ao surgimento da nomofobia; fobia caracterizada pelo desconforto e distúrbios de ansiedade quando a pessoa se afasta de seu dispositivo móvel (KING; VALENCA; NARDI, 2010). Essa condição demonstra como a dependência dos dispositivos móveis pode impactar negativamente o bem-estar emocional e gerar ansiedade quando se está separado do aparelho.

O uso excessivo da internet, como visto até agora, é motivado pelo medo de perder algo e ficar por fora do que está acontecendo no momento, resultando em ansiedade para algumas pessoas (MOURA; MOURA; FILGUEIRAS; FREIRE *et al.*,

2021). Esse fenômeno é conhecido na psicologia como síndrome de FoMO (Fear of Missing Out), que pode ser traduzido do inglês como "Medo de Perder Algo". Essa síndrome pode ocorrer em jogos que requerem atenção constante do jogador ou nas redes sociais (PICON; KARAM; BREDA; RESTANO *et al.*, 2015).

Conforme apontado por Moura, Moura, Filgueiras, Freire et al. (2021), as redes sociais desempenham um papel fundamental na satisfação de diferentes aspectos da vida das pessoas. Elas proporcionam entretenimento, sensação de pertencimento a determinados grupos ou nichos, permitindo a formação da identidade do indivíduo como ser humano e possibilitando a interação social com diversas pessoas de diferentes perfis.

Atualmente, o telefone celular, ou smartphones, já são considerados extensões do ser humano, pois estão sempre à mão. Cerca de 92 milhões de brasileiros acessam a internet diariamente pelo seu aparelho móvel (CGI.BR, 2023). Essa facilidade de acesso permite que as pessoas utilizem seus smartphones para pesquisas ou para se distrair. No entanto, segundo Paiva e Costa (2015), a utilização indiscriminada de smartphones por jovens pode trazer prejuízos à sua aprendizagem devido à ansiedade, desequilíbrio físico e psicológico, além de gerar isolamento social.

A facilidade de acesso aos computadores e dispositivos móveis tem contribuído para a interação simultânea de diversos fatores que podem levar as pessoas à ansiedade. Como destacado por Moura, Moura, Filgueiras e Freire colaboradores (2021), a disponibilidade constante desses dispositivos possibilita a verificação compulsiva das redes sociais, a busca incessante por engajamento social, o sentimento de pertencimento a determinados grupos e, ao mesmo tempo, o receio de não ser incluído em certas situações. Esses fatores combinados acabam gerando ansiedade nos usuários.

A ansiedade relacionada ao uso de aparelhos não está vinculada ao momento do uso em si, mas sim à sua ausência, principalmente em situações em que não é permitido o uso do smartphone (SILVA, 2016), como em salas de aula, cinemas ou reuniões. Essa dependência pode gerar sintomas semelhantes à abstinência de substâncias químicas, conforme mencionado anteriormente pela DSM-5.

Em sala de aula, muitos alunos perdem a concentração e deixam de prestar atenção nas aulas por ficarem ansiosos com a expectativa de poder utilizar seus smartphones novamente. Essa ansiedade relacionada à ausência do dispositivo pode interferir negativamente no desempenho escolar e no foco durante as atividades (SILVA, 2016). Ademais, de acordo com Silva (2016), ao utilizar o aparelho, pouco está relacionado com o uso para atividades escolares. Isso indica que a maior parte do tempo gasto no smartphone não é destinada a fins educacionais, o que pode prejudicar ainda mais o rendimento acadêmico e a aprendizagem dos alunos.

De acordo com Paiva e Costa (2015), a acessibilidade da criança ao aparelho eletrônico entra em conflito com o lazer e prazer proporcionados pela tecnologia. Nesse sentido, o rendimento escolar do aluno tende a decair devido às expectativas e desejos atribuídos indiscriminadamente aos recursos eletrônicos. A facilidade de acesso aos dispositivos pode levar a um uso excessivo e desregulado, resultando em uma menor dedicação aos estudos e maior distração com atividades não educacionais.

1.3 Ansiedade nas escolas

Durante o período escolar, principalmente ao final do ensino médio, surgem as avaliações que tanto preocupam os estudantes, que são os vestibulares. A palavra "vestibular" tem origem no latim *Vestibulum*, que significa 'entrada'. Em conformidade com Freitas (2016), essa entrada se refere ao ingresso nas universidades. Os vestibulares são exames de seleção que determinam o acesso dos estudantes ao ensino superior, sendo uma etapa crucial para muitos jovens que desejam continuar seus estudos em uma universidade. Conforme Soares e Martins (2010), a entrada à universidade caracteriza o estudante como bem-sucedido, representando um certificado de competência aos olhos de sua família.

Durante esse período, surgem vários sentimentos, tais como: incapacidade, medo e ansiedade. Rodrigues e Pelisoli (2008) explicam que essas inseguranças são justificadas devido à pressão exercida pela sociedade, família e até mesmo pelos amigos próximos. Com o aumento dessa pressão e insegurança, o estudante pode se sentir sobrecarregado durante as provas e acabar prejudicando seu desempenho. A ansiedade excessiva gera grande desconforto e tem consequências negativas no

rendimento acadêmico, podendo até mesmo levar à evasão escolar (OLIVEIRA; DUARTE, 2004).

Segundo o neuropsicólogo Hugo Monteiro Ferreira, a nova conjuntura social gera medo, o que pode desencadear ansiedade coletiva, onde os jovens têm receio de se expor, de cometer erros e de não cumprir os prazos estipulados. Esse comentário foi feito após uma crise de ansiedade coletiva em uma escola pública em Recife: 20 alunos tiveram crises de choro após um colega ser levado ao hospital por dores no peito. Além do mais, os estudantes estavam preocupados com a aplicação de provas que iriam fazer (UFRPE, 2022), caracterizando um transtorno de ansiedade generalizada (TAG).

Ao analisar as características dos transtornos de ansiedade presentes em ambientes escolares, é possível identificar diferentes tipos, de acordo com a DSM-5. O transtorno de ansiedade social envolve a ansiedade antes de avaliações, enquanto o transtorno de ansiedade generalizada (TAG) está ligado aos elementos como exames, apreensão em relação ao futuro, pressões familiares e sociais.

1.4 Ansiedade e o Ensino de Biologia

No estudo de Coutinho, Rezende e Araújo (2014), que investigaram a relação entre avaliação e o ensino de biologia em uma escola de Pernambuco, foi revelado um aspecto crítico da estrutura das avaliações na área de ciências naturais. Essas avaliações eram projetadas primariamente para testar a capacidade de memorização dos alunos, ao invés de promover a aprendizagem. A memorização, embora necessária em certa medida, não é uma medida abrangente do entendimento e do conhecimento adquirido pelos estudantes.

Segundo os autores, é interessante observar que, por mais que tenham mencionado outros métodos de avaliação além das provas teóricas, a ênfase na narrativa dos alunos recaía predominantemente sobre as provas. Isso pode ser justificado pelo fato de que as provas teóricas detinham o poder de aprovar ou reprovar os estudantes, priorizando a memorização em detrimento da construção do conhecimento. A avaliação teórica muitas vezes era vista como o único método de avaliação válido, embora não fosse o mais abrangente nem o mais justo.

Os sentimentos dos alunos em relação à disciplina de biologia foram, em grande parte, associados ao modelo de avaliação empregado e não tanto ao conteúdo em si. Esses sentimentos foram descritos pelos alunos como "nervosismo," "insegurança," "desânimo," "tristeza," "medo," "ansiedade," "desespero" e outros (Coutinho, Rezende, Araújo, 2014, p. 11). Esses sintomas também foram destacados por Jegede, Alaiyemola e Okebukola (1990), embora esses estivessem relacionados a sintomas de Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG).

No entanto, é importante ressaltar que um dos alunos avaliados no estudo de Coutinho, Rezende e Araújo (2014) reconheceu a importância das avaliações como uma ferramenta para que os professores pudessem revisar e aprimorar suas metodologias de ensino. Isso pode ser uma maneira eficaz de abordar a questão das avaliações, visando à melhoria da aprendizagem dos alunos e não apenas à memorização de conteúdo.

Além disso, ao considerarmos a influência das avaliações no contexto escolar, é fundamental explorar como esses processos podem impactar a adolescência, uma fase crucial no desenvolvimento acadêmico e pessoal. Neste contexto, compreender como os adolescentes lidam com a ansiedade pré-avaliações, especialmente no cenário do transtorno de ansiedade social, e como a pressão relacionada a exames pode afetar a saúde mental dos jovens, torna-se uma extensão relevante da discussão. Examinar essas dinâmicas proporciona uma visão mais abrangente das experiências educacionais durante a adolescência, considerando não apenas o desafio das avaliações, mas também como esses momentos podem influenciar o desenvolvimento global dos estudantes.

Dando sequência ao tema apresentado, no presente trabalho busca-se investigar as percepções dos professores sobre alunos adolescentes, sendo assim, deve-se tratar sobre a adolescência, que pode ser vista através da visão biológica ou através da visão da teoria histórico-cultural, que será discutida no próximo capítulo.

Capítulo 2. Caracterização da Adolescência

A adolescência, conforme definida no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), abrange o período compreendido entre os 12 e os 18 anos de idade. Durante essa fase, é crucial que todos os direitos fundamentais, conforme estabelecidos por lei, sejam garantidos, visando assegurar oportunidades para o desenvolvimento pleno dos adolescentes (ECA, 1990). Além disso, o ECA caracteriza os adolescentes, de acordo com o artigo 6º, como indivíduos que se encontram em uma condição peculiar de desenvolvimento (ECA, 1990).

A adolescência é tradicionalmente caracterizada por mudanças físicas e hormonais, conforme discutido criticamente por Souza (2017, p. 51). Essa perspectiva da adolescência se alinha com o conceito maturacionista, que a compreende como uma fase de transição entre a infância e a idade adulta.

Nessa perspectiva, a adolescência é compreendida como

“1) busca de si mesmo e da identidade; 2) tendência grupal; 3) necessidade de intelectualizar e fantasiar; 4) crises religiosas, que podem ir desde o ateísmo mais intransigente até o misticismo mais fervoroso; 5) deslocalização temporal, em que o pensamento adquire as características de pensamento primário; 6) evolução sexual manifesta, desde o auto-erotismo até a heterossexualidade genital adulta; 7) atitude social reivindicatória com tendências anti ou associas de diversa intensidade; 8) contradições sucessivas em todas as manifestações da conduta, dominada pela ação, que constitui a forma de expressão conceitual mais típica deste período da vida; 9) uma separação progressiva dos pais; e 10) constantes flutuações de humor e do estado de ânimo” (Knobel, 1989, p.29).

Todas essas definições consideram aspectos como mudanças hormonais, idade, rebeldia, maturação sexual e a busca por pertencimento a algum grupo. Mas os fatores culturais e sociais que influenciam a experiência dos adolescentes são desprestigiados quando se trata de analisar as especificidades dessa fase no desenvolvimento.

Bock (2007) promove um debate que evidencia a distinção entre a visão maturacionista e a perspectiva sócio-histórica em relação à adolescência, sendo a primeira a abordagem mais comumente associada a esse período da vida. Sob a

perspectiva histórico-cultural, é fundamental observar que, assim como todos os períodos do desenvolvimento, a adolescência transcende as questões biológicas. Afinal, nos constituímos humanos a partir das relações sociais.

Bock (2007), ao abordar a visão da adolescência sob a ótica da teoria sócio-histórica, destaca que ela é uma construção social com implicações na subjetividade e no desenvolvimento do ser humano moderno, diferenciando-a da perspectiva puramente natural do desenvolvimento. Segundo a autora, a adolescência é um momento crucial em que as significações do ser social são moldadas, adquirindo suas referências sociais.

Historicamente, Levi e Schmitt (1996) remontam a períodos antigos, como a Grécia e Roma antigas, nos quais os jovens eram direcionados a desempenhar papéis específicos na sociedade. Os garotos eram preparados para a luta e cidadania, enquanto as meninas eram educadas para cuidar dos filhos e da casa. A juventude era vista como um período de aprendizado da vida, principalmente devido à curta expectativa de vida naquela época, em razão de doenças e conflitos.

No entanto, Clímaco (1991) argumenta que a alteração desse significado social se tornou evidente após a Revolução Industrial. Nesse período, à medida que as pessoas passaram a viver mais tempo, surgiu a necessidade imperativa de trabalhar para garantir a própria subsistência. No entanto, o trabalho exigia um conhecimento técnico e sofisticado, o que levou os adolescentes a aprimorarem suas habilidades educacionais. Isso resultou em um aumento significativo no tempo que passavam na escola, com o propósito de preparar-se para a vida adulta e conquistar o reconhecimento como cidadãos plenamente funcionais na sociedade.

Bock (2007) complementa o pensamento de Clímaco ao dizer que com essas mudanças, geradas pela revolução industrial e melhoria do sistema de saúde:

“estavam dadas as condições para que se mantivesse a criança mais tempo sob a tutela dos pais, sem ingressar no mercado de trabalho. Mantê-las na escola foi a solução. A extensão do período escolar e o conseqüente distanciamento dos pais e da família e a aproximação de um grupo de iguais foram conseqüências destas exigências sociais.” (BOCK, 2007, p 68).

Atualmente, os adolescentes são reconhecidos como um grupo social distinto, caracterizado por um comportamento coletivo singular. No entanto, de acordo com

Bock (2007), essa percepção da adolescência é fluida e moldada pelas mudanças na sociedade ao longo do tempo, o que significa que o significado da adolescência pode evoluir com as épocas. Bock (2007) realiza uma análise de como os adolescentes são retratados em quatro livros distintos, observando que, em todos eles, os adolescentes são frequentemente retratados de forma negativa, muitas vezes sendo associados aos adjetivos desfavoráveis. No entanto, Bock argumenta que essa visão negativa é frequentemente resultado de uma falta de compreensão por parte de seus familiares. Em vez de se aproximar e compreender os adolescentes, muitos adultos tendem a se distanciar, o que pode levar os adolescentes a buscarem identificação e apoio entre seus pares, geralmente, pessoas da mesma faixa etária que compartilham experiências e sentimentos similares.

Para Vigotski (2007), principal referencia da teoria histórico-cultural, a fase da adolescência é caracterizada pelo desenvolvimento de interesses tanto biológicos quanto culturais. Esse desenvolvimento cultural dos adolescentes é marcado pela transição do pensamento baseado em complexos, comumente encontrado na infância, para o pensamento baseado em conceitos. Esse período de desenvolvimento ocorre concomitantemente com a fase da puberdade.

Vigotski (2007) também sugere que alguns processos de desenvolvimento estão intrinsecamente relacionados aos objetos de interesse do indivíduo, especialmente durante a fase de maturação sexual. Dentro desse contexto, um desses processos está intimamente vinculado à descoberta das próprias atrações. Atualmente, esses interesses podem ser entendidos como necessidades geradas pela cultura (SOUZA, 2017).

De acordo com Souza (2017), a adolescência é uma fase em que o corpo do indivíduo deixa de ser um fator limitante para sua relação com o mundo, ganhando significado nas relações sociais e contribuindo para a formação de um adolescente que se torna um "corpo/sujeito ético-político" (Souza, 2017, p. 53). Além disso, Souza (2017) destaca que na adolescência começa o processo pelo qual o indivíduo passa a se identificar dentro de uma determinada classe social. Isso ocorre por meio do sentido de pertencimento, contribuindo para a compreensão de seu papel na sociedade e no mundo.

2.1 A ansiedade na Teoria Histórico-Cultural

A teoria histórico-cultural, descrita por Lev Vigotsky do século XX, é uma teoria que “se preocupa com a análise da constituição do humano - da consciência - na atividade social, entendendo que o ser humano não pode ser visto como separado do meio sociocultural que o cerca” (CENCI; DAMIANI, 2018, p. 2)”.

A sociedade pós-revolução industrial, é caracterizada pelo desenvolvimento rápido e especializado, fazendo com que o indivíduo funcione como uma peça de uma engrenagem: uma ferramenta. Sendo assim, o adolescente passa por períodos de ansiedade devido a essa pressão criada ao longo do tempo por conta do seu futuro, que precisa, de acordo com a sociedade em que vive, ser um produto para o mercado de trabalho (Rocha et al. 2022).

Na sociedade contemporânea, torna-se crucial analisar a pressão que os adolescentes enfrentam, frequentemente de maneira indireta, proveniente de influências familiares, educacionais e sociais. Suas experiências são moldadas pelos valores e normas da sociedade, refletindo-se não apenas nas escolhas profissionais, mas também nas manifestações de insatisfação e nos desafios para se integrarem efetivamente ao contexto social, conforme destacado por Rocha et al. (2022).

“O ser humano é influenciado pelo contexto e seu ambiente social, ou seja, responder às pressões e demandas sociais é mostrar o seu valor. Nesse sentido, a busca para obter recompensas materiais ou sociais, reconhecimento social, parte da estratégia de evitar punições. Dentro disso, existe a motivação intrínseca voltada para o prazer ou satisfação de participar de determinada atividade, e o que interfere nisso é a autonomia, competência e o estabelecimento de vínculos.” (Rocha et. Al 2022)

Essa compreensão sobre como a percepção individual de situações estressantes está intrinsecamente ligada à influência social nos leva a refletir sobre a importância de examinar as percepções dos professores de Ciências e Biologia em relação ao desempenho acadêmico de alunos adolescentes que enfrentam transtorno de ansiedade. Como mencionado por Oliveira (2023), a forma como um indivíduo percebe eventos estressores pode desencadear crises de ansiedade. E, essa percepção, muitas vezes, é moldada pelas normas e expectativas da sociedade.

Nesse contexto, a ênfase recai na análise da percepção do docente sobre alunos adolescentes diagnosticados com transtorno de ansiedade, com foco nos fatores desencadeadores da ansiedade e nos sintomas por eles observados. Com o propósito de responder a essa indagação, delineamos objetivos que orientarão a obtenção das respostas desejadas, os quais serão discutidos no próximo capítulo.

Capítulo 3. Objetivos

Objetivo geral:

Investigar as percepções dos professores de Ciências e Biologia em relação ao desempenho acadêmico de alunos adolescentes que possuem transtorno de ansiedade.

Objetivos específicos:

- Investigar na literatura a existência de estudos que abordem a interseção entre ansiedade, adolescência e o processo de ensino.
- Identificar as principais características dos alunos que possuem ansiedade na percepção dos professores.
- Identificar quais são os principais fatores que causam ansiedade nos alunos, na percepção do docente.
- Analisar as estratégias pedagógicas utilizadas nas escolas para apoiar os alunos com transtorno de ansiedade em sala de aula.
- Examinar possíveis desafios enfrentados pelos professores ao lidar com alunos que possuem transtorno de ansiedade.

Capítulo 4. Metodologia

A presente pesquisa foi feita baseada na falta de trabalhos relacionado à ansiedade e ao ensino de ciências, revelando uma lacuna neste campo de investigação. Nesse contexto, busca-se observar a percepção dos professores do ensino médio e do ensino fundamental com relação a ansiedade de seus alunos.

A visão do professor é um meio importante para a descrição do trabalho, tendo em vista que os professores passam cerca de 5 horas por dia com seus alunos, durante 200 dias do ano (tempo de duração do ano letivo) e com isso, muitos professores conseguem perceber ações e sentimentos que os alunos não demonstram para seus pais ou outras pessoas, podendo assim orientar ou encaminhar o aluno ao devido atendimento.

Por isso o trabalho visou compreender como é a percepção dos professores de ciências e biologia – ensino fundamental e médio – com relação a seus alunos no quesito ansiedade correlacionando com o ensino de ciências e biologia.

Para a análise dos dados, optou-se por utilizar uma metodologia descritiva, uma escolha adequada devido à natureza do questionário e a forma de configuração da análise de dados. Essa abordagem permitiu a integração de perguntas de múltipla escolha com justificativas. Esse tipo de pesquisa, consiste em descrever as tendências nos dados obtidos, além disso, esse tipo de análise não possui uma hipótese. Apenas coletam-se os dados, organiza, tabula e descreve o que foi obtido.

5.1 Contextualização do campo

O início do processo de pesquisa envolveu a obtenção da autorização da administração regional do Plano Piloto. Para adquirir essa autorização, foi necessário obter um encaminhamento da Secretaria de Educação Estadual do Distrito Federal (SEEDF), por meio do Centro de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação (EAPE). Somente após a obtenção dessas permissões, tornou-se possível acessar as escolas públicas localizadas no Plano Piloto.

A pesquisa foi conduzida junto aos professores do ensino de diversas escolas públicas localizadas na região do Plano Piloto, em Brasília, Distrito Federal. Todos os professores participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido,

no qual se estabeleceu que suas informações seriam mantidas confidenciais. Em seguida, eles preencheram um formulário que foi administrado por meio da plataforma Google Forms, cujo link está disponível no apêndice B deste trabalho.

5.2 Características dos participantes da pesquisa

A pesquisa envolveu a participação de 15 professores provenientes de diversas escolas públicas, abrangendo tanto o ensino médio quanto o fundamental, na região do Plano Piloto, Brasília – DF. Vale destacar que outros professores também foram convidados a preencher o formulário, porém, lamentavelmente, não houve retorno por parte deles.

Conforme estabelecido no termo de consentimento livre e esclarecido, a identidade desses professores será mantida de forma confidencial ao longo do trabalho. Contudo, para facilitar a comunicação e referências específicas nas respostas, os professores serão identificados por números de 1 a 15, como exemplificado por 'Professor 1', 'Professor 2', e assim sucessivamente. Essa medida visa preservar a privacidade dos participantes, garantindo ao mesmo tempo a clareza nas discussões relacionadas às suas contribuições.

5.3 Desenho metodológico

Após obter a autorização da EAPE, o questionário foi disponibilizado aos professores por meio de seus contatos, que foram obtidos por comunicação verbal ou através de um código QR. Embora tenham sido realizadas algumas conversas com professores, as informações provenientes dessas interações não serão incluídas neste estudo, uma vez que não foram gravadas. Dessa maneira, os professores preencheram o formulário utilizando seus smartphones, seja durante a conversa ou posteriormente.

5.4 Produção e análise das informações

O questionário semiestruturado utilizado nesta pesquisa é composto por 13 questões, divididas em três blocos. Inclui questões de múltipla escolha, onde os participantes podem selecionar apenas uma opção entre as oferecidas (6 questões); questões de caixa de opção, onde é possível marcar mais de uma alternativa (3 questões); e questões de resposta discursiva, que permitem que os participantes escrevam suas respostas em texto (4 questões).

Vale destacar que, entre as questões de caixa de opção, uma tabela do artigo "The Effect of Concept Mapping on Students' Anxiety and Achievement in Biology" (Jegade; Alaiyemola; Okebukola, 1990), encontrada no apêndice, foi utilizada como referência. Nessa tabela, cada palavra estava associada a uma pontuação positiva (+), negativa (-) ou neutra () em relação à descrição da ansiedade.

Após coletar as respostas dos professores, os dados foram organizados em uma planilha, que foi cuidadosamente revisada e analisada. Comentários relevantes para a pesquisa foram destacados e considerados para a análise subsequente.

Capítulo 5. Levantamento Bibliográfico e Resultados

Com base nos dados apresentados anteriormente, de acordo com Coutinho, Rezende e Araújo (2014), percebe-se que alunos do ensino médio frequentemente manifestam sentimentos negativos relacionados ao modelo de avaliação no contexto do ensino de biologia. Esses sentimentos são comumente expressos por meio de palavras como "nervosismo, insegurança, apreensão, ansiedade, angústia e medo" (Coutinho, Rezende, Araújo, 2014, p. 11). É importante destacar que, embora esses sentimentos sejam identificados pelos estudantes, o estudo de Coutinho, Rezende e Araújo (2014) não os categoriza como sintomas de ansiedade, diferentemente, do que é definido no DSM-5.

Adicionalmente, vale mencionar que a nomofobia, descrita por King, Valença e Nardi (2010), e a FoMO, descrita por Picon, Karam, Breda, Restano et al. (2015) estão associados ao uso frequente de smartphones, podendo contribuir para a elevação de ansiedade em seus usuários.

Nesse contexto, é relevante ressaltar que a pandemia de Covid-19 teve um impacto substancial na saúde mental global, como relatado pela Organização Mundial da Saúde em 2022, resultando em um aumento de cerca de 25% no número de pessoas que relatam sintomas de ansiedade. Esse cenário suscita questionamentos acerca da relação entre a ansiedade e o desempenho acadêmico, o que motivou a condução de uma revisão bibliográfica abrangente e sistemática sobre o tema para o desenvolvimento da presente pesquisa.

Essa abordagem integrada possibilita uma análise mais aprofundada da percepção dos professores em relação aos seus alunos no contexto do ensino de Ciências e Biologia, considerando o cenário pós-pandemia e o aumento no uso de tecnologia, bem como os potenciais influenciadores na saúde mental dos estudantes.

Para realizar um levantamento bibliográfico, foi conduzido uma pesquisa em artigos, teses e dissertações nacionais e artigos internacionais que abordam a percepção de professores de ciências e biologia em relação à ansiedade dos alunos durante o período dos últimos dez anos, compreendendo o intervalo entre 2013 e 2023. Essa pesquisa abarcou várias bases de dados, incluindo o Google Acadêmico,

a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) da CAPES e a Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Para estabelecer as limitações da pesquisa, adotamos critérios específicos de inclusão. Estes critérios englobaram a seleção de estudos pertencentes às áreas de psicologia, educação, ciências biológicas e ciências naturais, com preferência por aqueles que apresentassem descritores em português e inglês. Além disso, considerou-se a inclusão daqueles que abordassem os tópicos de pesquisa nos campos do título, resumo ou palavras-chave dos documentos.

Inicialmente, com o objetivo de analisar o cenário da última década, foi realizada uma busca usando o descritor "*Ansiedade/Transtorno de ansiedade Generalizada*" de forma isolada. Os resultados encontrados na BDTD foram os seguintes: 900 trabalhos de conclusão de curso, compreendendo 628 dissertações e 272 teses. Esses números indicam, em certa medida, uma lacuna na continuidade acadêmica em relação a esses temas, onde é possível perceber que a quantidade de dissertações é muito maior do que o número de teses, demonstrando que as pesquisas acerca do tema não foram continuadas. Além disso, identificamos 2260 artigos relacionados no google acadêmico.

Em seguida, para fins investigativos, foi empregado os descritores "*Ansiedade/Transtorno de ansiedade generalizada e Ciências Biológicas*". Nessa busca, foram encontrados 85 trabalhos de conclusão de curso na base de dados BDTD, dos quais 58 eram dissertações e 27 eram teses. Adicionalmente, foram identificados 821 artigos relacionados a esses descritores na base de dados do google acadêmico. No entanto, muitos desses textos abordavam a biologia da ansiedade ou o uso de medicamentos no tratamento da ansiedade.

Para abordar o tema do ensino, utilizamos os descritores "*Ansiedade/Transtorno de ansiedade generalizada e Ensino de Ciências*" na BDTD. Isso resultou em 6 trabalhos de conclusão de curso, sendo 5 dissertações e 1 tese, juntamente com 1250 artigos relacionados a esses descritores na base de dados do Google acadêmico.

A fim de incorporar a perspectiva dos professores à pesquisa, empregamos os descritores "*Ansiedade/Transtorno de Ansiedade Generalizada e Percepção dos*

professores/observação dos professores", mas não foram encontrados trabalhos de conclusão de curso relacionados a essa busca na BDTD. No entanto, identificou-se 324 artigos na base de dados do Google acadêmico.

Para investigar outras variáveis, foram usados os descritores "*Ansiedade/Transtorno de ansiedade Generalizada e ensino médio*". Nessa busca, foram localizados 2 trabalhos de dissertação na BDTD e 1100 artigos no Google Acadêmico. No entanto, ao excluir o termo "matemática" dos descritores da base de dados do Google acadêmico, resultando em "*Ansiedade/Transtorno de ansiedade Generalizada e ensino médio – matemática*", foram encontrados 83 artigos.

O mesmo padrão foi observado ao substituir o descritor "ensino médio" por "Ensino Fundamental", resultando em "*Ansiedade/Transtorno de ansiedade Generalizada e ensino fundamental*", com 971 artigos. Mais uma vez, ao remover o termo "matemática" dos descritores, ficando "*Ansiedade/Transtorno de ansiedade Generalizada e ensino fundamental – matemática*", foram identificados 77 artigos.

Por meio de uma busca abrangente, relacionou-se ansiedade e transtorno de ansiedade generalizada, com o intuito de ampliar o escopo da pesquisa. Na utilização do descritor "*Ansiedade/Transtorno de Ansiedade Generalizada e Teoria histórico-cultural*", foram encontrados um total de 509 artigos na base de dados do Google acadêmico. Para focar ainda mais na área de ensino médio, acrescentou-se o filtro "ensino médio" na busca, resultando nos descritores "*Ansiedade/Transtorno de Ansiedade Generalizada e Teoria Histórico-Cultural e Ensino Médio*", o que resultou em 346 artigos.

Além disso, foram explorados outros descritores correlacionados à ansiedade e transtorno de ansiedade generalizada, de acordo com os tópicos abordados no Capítulo 1 da pesquisa. Os descritores utilizados incluíram "tecnologia", "Pandemia de Covid-19" e "adolescência", cada um deles acompanhado dos descritores relacionados à ansiedade. Essas buscas forneceram os seguintes resultados:

1. "*Ansiedade/Transtorno de Ansiedade Generalizada e Tecnologia*" gerou 15 trabalhos de conclusão (10 teses e 5 dissertações) na BDTD e 778 artigos no Google acadêmico.

2. "*Ansiedade/Transtorno de Ansiedade Generalizada e Covid-19/ Pandemia de Covid-19*" resultou em 45 trabalhos de conclusão (39 dissertações e 6 teses) na BDTD e 1490 artigos no Google acadêmico.
3. "*Ansiedade/Transtorno de Ansiedade Generalizada e adolescência*" trouxe 15 trabalhos de conclusão (10 dissertações e 5 teses) na BDTD e 1190 artigos no Google acadêmico.

Essas buscas adicionais e isoladas permitiram uma análise abrangente dos tópicos de interesse, fornecendo um panorama mais completo sobre a pesquisa acadêmica relacionada à ansiedade e transtorno de ansiedade generalizada em diferentes contextos e articulados com a teoria histórico-cultural.

Finalmente, foi conduzido um levantamento que envolveu a correlação das três palavras-chave deste estudo, com o propósito de identificar o número de trabalhos relacionados ao objetivo desta pesquisa. Para isso, empregou-se os descritores "*Ansiedade/Transtorno de Ansiedade Generalizada e adolescência/adolescente e Ensino de Ciências*". No entanto, não foram encontrados nenhum trabalho de conclusão com esses descritores na BDTD, mas identificou-se 643 artigos relacionados a esses descritores na base de dados do Google acadêmico.

Apesar disso, dentre esses artigos muitos estavam relacionados à prática da biológica clínica, que está relacionada com o tratamento de ansiedade através de remédios ou medicamentos naturais. Portanto, optou-se por abranger os descritores para "*Ansiedade/Transtorno de Ansiedade Generalizada*" e "*adolescência/adolescente*" e "*Ensino*". Nessa busca foram encontradas 0 teses e dissertações na BDTD e 745 artigos no google acadêmico, entretanto, 2 teses e uma monografia foram encontradas em meio aos artigos do google acadêmico com esses descritores, porém não foram encontrados nas BDTD. Dentre eles foram selecionados 14, tendo em vista que se relacionavam de alguma forma ao tema do trabalho em questão, especialmente a descrição de fatores que geram ansiedade em adolescentes na escola, embora não no âmbito apenas do ensino de ciência. Dos 745 textos, muitos foram excluídos por se repetirem ou por fugirem do tema, como citado anteriormente.

O processo de seleção e exclusão dos trabalhos baseou-se na análise dos títulos e dos temas identificados nas pesquisas encontradas. Durante essa revisão, tornou-se evidente que há uma escassez de estudos que abordem de maneira

integrada os três descritores escolhidos. Os trabalhos consultados tendiam a se concentrar predominantemente em aspectos médicos ou psicológicos, com uma lacuna significativa em relação à abordagem educacional. Essa observação destaca a carência de atenção dedicada a esse tema específico, indicando a necessidade de maior investigação e desenvolvimento nesta área.

Diante da limitação de textos específicos na literatura, a seleção dos trabalhos foi realizada com base na relação parcial com o escopo da pesquisa, sendo notável que apenas um trabalho, o de Coutinho, Rezende e Araújo (2014), abordou de maneira abrangente e direta os elementos necessários para a investigação proposta. Essa escolha se justifica pela comunicação plena entre o conteúdo do trabalho e os objetivos desta pesquisa, estabelecendo uma conexão mais significativa com os temas a serem abordados.

Os textos selecionados, foram expostos na Tabela 2 e a descrição de como foram selecionados os artigos, está representado na figura 1.

Figura 1 representação da triagem feita para selecionar os artigos da revisão sistemática



Fonte: Autoria própria

Tabela 2 Artigos selecionados após o levantamento bibliográfico sistemático

Categoria	Base de dados	Título	Autores/ano
Tese	Google acadêmico	Enfrentando provas escolares: relações com problemas de comportamento e rendimento acadêmico no ensino médio.	(GONZAGA, 2016)
Tese	Google acadêmico	Ansiedade à matemática: evidências de validade de ferramentas de avaliação e intervenção.	(MENDES, 2016)
Monografia	Google acadêmico	Consequências do uso abusivo da internet na saúde mental de crianças e adolescentes: uma revisão sistemática da literatura.	(RIBEIRO, 2022)
Artigo	Google acadêmico	A avaliação no ensino de biologia: concepções e sentimentos de discentes do ensino médio	(COUTINHO; REZENDE; ARAÚJO, 2014)
Artigo	Google acadêmico	Youth mental ill health and secondary school completion in Australia: time to act	(BOWMAN; MCKINSTRY; MCGORRY, 2017)
Artigo	Google acadêmico	Estudo qualitativo sobre a depressão e a ansiedade social na adolescência: uma revisão bibliográfica.	(VIANA; LOURENÇO, 2017)

Artigo	Google acadêmico	Características do transtorno de ansiedade em meio acadêmico e escolar: uma revisão integrativa da literatura.	(LIMA; CARVALHO; RAMALHO; LINS, 2019)
Artigo	Google acadêmico	Review: The association between anxiety and poor attendance at school – a systematic review	(FINNING; UKOUMUNNE; FORD; DANIELSON-WATERS <i>et al.</i> , 2019)
Artigo	Google acadêmico	The impact of stress on students in secondary school and higher education	(PASCOE; HETRICK; PARKER, 2019)
Artigo	Google acadêmico	Correlação entre o uso depreciativo das mídias sociais e transtornos de ansiedade e depressão em adolescentes: uma revisão bibliográfica.	(TOSTES; LANES; CASTRO, 2022)
Artigo	Google acadêmico	O uso da internet e das mídias sociais pela população adolescente e suas interferências na saúde mental: revisão dos impactos biopsicossociais.	(CRISPIM; SILVA; GOMES; REIS, 2022)
Artigo	Google acadêmico	Repercussões da pandemia covid-19 na saúde mental	(SOUZA; SOUSA; SILVA FILHO;

		de crianças e adolescentes: uma revisão integrativa.	SOUSA <i>et al.</i> , 2023)
Artigo	Google acadêmico	Ansiedade em adolescentes: uma revisão narrativa, em período de pandemia	(SILVA; SAMPAIO; OLIVEIRA; RODRIGUES <i>et al.</i> , 2023)
Artigo	Google acadêmico	Transtornos mentais durante a pandemia do Covid-19: uma revisão literária	(BENEZ; HORT; SPENCE, 2023)

Fonte: Autoria própria

Coutinho, Rezende e Araújo (2014) conduziram uma pesquisa em uma escola da cidade de Recife, que era caracterizada por apresentar baixos desempenhos na área de Ciências da Natureza no ENEM, em particular na disciplina de Biologia. Os pesquisadores administraram um questionário aos alunos dessa escola, com o objetivo de compreender os sentimentos e percepções dos estudantes em relação à disciplina de biologia. Os resultados revelaram que a maioria dos alunos (76%) descreveu sentimentos negativos ao enfrentar avaliações dessa matéria, incluindo ansiedade, medo, insegurança, nervosismo e outros adjetivos relacionados. Esses achados apontaram para a conclusão de que o método de avaliação empregado na escola estava associado à baixas pontuações nas avaliações e impactos negativos na saúde mental dos alunos.

Gonzaga (2016) conduziu um estudo que analisou as relações entre os estressores acadêmicos, a ansiedade relacionada aos exames e ao desempenho acadêmico de alunos do ensino médio. Os resultados revelaram que 62,56% dos alunos apresentavam ansiedade relacionada à exames, sendo que 66,96% desses eram do sexo feminino. Além disso, uma parcela dos estudantes (20,84%) demonstrou problemas comportamentais classificados como internalizantes e externalizantes.

Por outro lado, Mendes (2016) investigou a ansiedade dos alunos em relação à matemática por meio da Escala de Ansiedade à Matemática (EAM). O estudo foi dividido em dois momentos. O primeiro visou verificar a validação da EAM e estabelecer correlações entre os níveis de ansiedade medidos pela EAM e o desempenho dos alunos em diferentes disciplinas (Matemática, Português, História e Geografia) em diversas regiões do Brasil (Sul, Centro-Oeste e Nordeste). O segundo estudo se concentrou na avaliação da eficácia de um programa de intervenção para a ansiedade.

Os resultados do primeiro estudo de Mendes (2016) indicaram a validade da EAM com resultados significativos nas análises fatoriais exploratórias e confirmatórias. Eles também apontaram que um aumento nos níveis de ansiedade estava associado a um desempenho acadêmico inferior, e vice-versa. No segundo estudo, várias técnicas de intervenção foram propostas e aplicadas em uma aluna, envolvendo a colaboração da mãe e do professor. Essas intervenções resultaram em uma redução nos níveis de ansiedade da aluna e melhorias em seu desempenho escolar.

Ribeiro (2022) realizou um levantamento sistemático para verificar a quantidade de trabalhos relacionados às consequências do uso excessivo da internet na saúde mental de crianças e adolescentes. Foram selecionados 21 artigos, após exclusão de outros, devido à repetição ou fuga do tema específico. Os resultados mostraram que o uso excessivo da internet, em alguns casos referido como 'vício em internet', pode estar relacionado aos transtornos de humor, tais como ansiedade e depressão, bem como ao baixo desempenho acadêmico. O texto também sugere que uma análise clínica mais aprofundada seja feita, pois a internet é algo relativamente novo, logo, mais pesquisas precisam ser feitas acerca do assunto.

Bowman, McKinstry e McGorry (2016) conduziram um levantamento bibliográfico em seu estudo para investigar a relação entre ansiedade, depressão e outras doenças mentais, como psicoses e a taxa de evasão de alunos das escolas na Austrália. Constataram que esses problemas estavam frequentemente associados a questões na vida pessoal dos alunos, como bullying, separação familiar e insegurança financeira. Os resultados indicaram que 40% dos alunos que abandonaram a escola apresentavam ansiedade e/ou depressão. Além disso, mostraram que os programas

de saúde mental nas escolas não estavam reduzindo as taxas de depressão e ansiedade entre os alunos.

Viana e Lourenço (2017) também conduziram um levantamento para avaliar como a depressão e a ansiedade social na adolescência são abordadas em artigos. Após a filtragem, 11 artigos relacionados ao tema foram encontrados. Suas análises indicaram que a internet, baixa autoestima, baixo apoio social, relações interpessoais e outros fatores estavam associados à ansiedade social e depressão em adolescentes. No entanto, eles notaram uma carência de artigos nacionais sobre o assunto, já que todos os artigos encontrados eram de outros países, com uma parte focada em adultos.

Lima et al. (2019) conduziram um levantamento na literatura para identificar os principais sintomas causados pela ansiedade, referida como fobia social, em alunos escolares e universitários. Eles observaram 12 artigos que discutiam as principais características desse transtorno, mas não direcionaram suas análises especificamente para estudantes, mantendo o foco em tratamentos e medicamentos para combater a ansiedade social decorrente do medo de falar em público.

Finning et al. (2019) procuraram investigar a relação entre ansiedade e a baixa frequência dos alunos na escola. Realizaram uma revisão bibliográfica em bancos de dados para buscar estudos sobre o tema. Identificaram 4930 artigos, porém, após triagem, apenas 11 estudos foram selecionados e que abordavam a relação entre ansiedade e a falta de frequência escolar. Como resultado da análise, encontraram que a ansiedade dos estudantes poderia estar relacionada à ausência não justificada ou à recusa em frequentar a escola, no entanto, devido ao número limitado de estudos, não foi possível confirmar essa informação e por isso ressaltaram a necessidade de mais pesquisas para confirmar essa relação ao longo do tempo.

Pascoe, Hetrick e Parker (2019) conduziram uma revisão bibliográfica para descrever os efeitos do estresse acadêmico em alunos do ensino médio e universitários. A revisão feita revelou que trabalhos escolares, tarefas de casa e exames têm efeitos negativos nos alunos, causando ansiedade e estresse devido a esses métodos de avaliação. Como conclusão, os autores descreveram que o estresse resultante das atividades acadêmicas pode levar à desistência, problemas

de saúde física e mental, além de aumentar a probabilidade de uso de substâncias químicas.

Tostes, Lanes e Castro (2022) conduziram uma revisão bibliográfica com o intuito de investigar a relação entre ansiedade, depressão e o uso de mídias sociais, como Facebook, Instagram e Twitter. Os resultados dessa revisão indicaram que existe uma correlação entre ansiedade, depressão e o uso dessas redes sociais. No entanto, essa relação também está interligada ao vício na internet e à rapidez com que a internet transformou o mundo real.

Crispim et al. (2022) também tentaram estabelecer uma conexão entre o uso da internet e a saúde de adolescentes. Seu estudo envolveu um levantamento bibliográfico, resultando na seleção de 7 artigos relacionados ao tema. Os resultados desse levantamento indicaram que o uso excessivo da internet pode causar alterações significativas na saúde dos indivíduos, levando à dependência, que, por sua vez, poderia resultar em depressão e ansiedade.

Souza et al. (2023) investigaram os efeitos da pandemia de COVID-19 na saúde mental de adolescentes por meio de um levantamento bibliográfico. Após filtrar e selecionar artigos relacionados ao tema, identificaram 15 artigos pertinentes. Seus resultados revelaram que a pandemia causou problemas de saúde mental entre os adolescentes, manifestando-se como ansiedade generalizada, depressão, medo, irritabilidade, alterações de humor e outros sintomas. Esses problemas estavam possivelmente relacionados ao distanciamento social e às medidas preventivas durante a pandemia.

Silva et al. (2023) descreveu em seu trabalho a relação entre transtornos de ansiedade e o período da pandemia de COVID-19. Os pesquisadores fizeram um levantamento sistemático que, por sua vez, levou a 405 artigos, porém, após o processo de triagem, foram selecionados apenas 8 deles. Analisando-os de forma descritiva, encontrou como resultado que, dentre os fatores relacionados à ansiedade, os que prevaleceram em período pandêmico foram: Pressão familiar, fatores ambientais, fatores pessoais, enfrentamento da autonomia e preocupação com futuro.

Benez, Hort e Spence (2023) fizeram um levantamento bibliográfico em busca de informações acerca de transtornos mentais e sua possível relação com a pandemia

de COVID-19. As pesquisadoras encontraram 182 artigos, porém, após o processo de triagem, selecionaram 14 artigos para leitura e análise. Por se tratar de um levantamento bibliográfico, foi possível verificar que existiu uma falta de artigos acerca do assunto para que houvesse um maior entendimento sobre o assunto.

Com base na revisão da literatura, observou-se que a relação direta entre ansiedade e a disciplina de biologia foi encontrada em apenas um trabalho, enquanto os demais artigos abordam a relação da ansiedade com outras questões contemporâneas. Nesse contexto, o presente estudo inicialmente se concentra na análise da percepção dos docentes em relação à ansiedade de seus alunos. Isso se justifica pelo fato de que os professores passam parte do dia em contato com os alunos e estão em uma posição privilegiada para identificar se os estudantes estão sendo afetados pela disciplina de biologia e ciências da natureza no âmbito da saúde mental.

O levantamento indica que pouco se investigou sobre o ensino da biologia e fatores de ansiedade, sendo assim, questiona-se, portanto, qual é a percepção dos professores de biologia em relação aos sentimentos e processos emocionais, em específico relacionados à ansiedade, dos seus alunos?

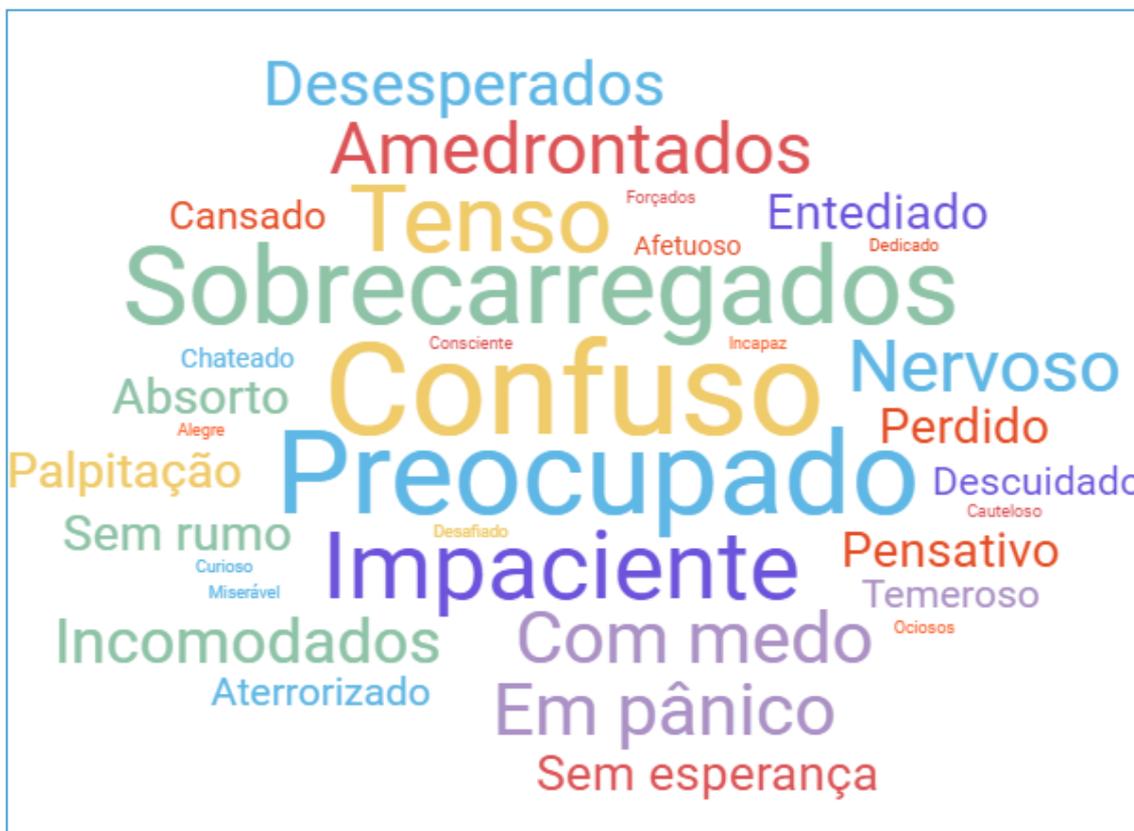
Resultados do questionário

Ao utilizarmos o questionário para obtenção de resultados, foi possível coletar quinze respostas, ou seja, quinze professores conseguiram colaborar com a pesquisa. Todos os professores disseram que possuem alunos diagnosticados com transtornos de ansiedade ou outros transtornos.

Para identificar quais eram os sentimentos dos alunos, foi utilizado a lista de adjetivos de Zukerman, encontrada no apêndice A, que possui 60 adjetivos, onde alguns possuem pontuação positiva quando marcados e outros que possuem pontuação positiva por não serem marcados. Obtivemos como resposta os seguintes sentimentos observados pelos professores sobre seus alunos: Absorto (n=4), Com medo(n=6), Sem rumo (n=4), Incomodados (n=5), Consciente (n=1), Entediado (n=4), Descuidado (n=3), Cauteloso (n=1), Desafiado (n=1), Alegre (n=1), Confuso (n=11), Curioso (n=1), Dedicado (n=1), Desesperados (n=5), Desapontado (n=1), Temerosos

(n=3), Amedrontados (n=6), Sem esperança (n=4), Impaciente (n=8), Incapaz (n=1), Ociosos (n=1), Afetuosos (n=2), Miserável (n=1), Perdido (n=4), Nervoso (n=6), Sobrecarregados (n=9), Em pânico (n=6), Forçados (n=1), Palpitação (n=4), Tenso (n=8), Aterrorizado (n=3), Pensativo (n=4), Chateado (n=2), Cansado (n=3) e Preocupado (n=10). Valores representados pela figura 2.

Figura 2- Nuvem de palavras da questão 2



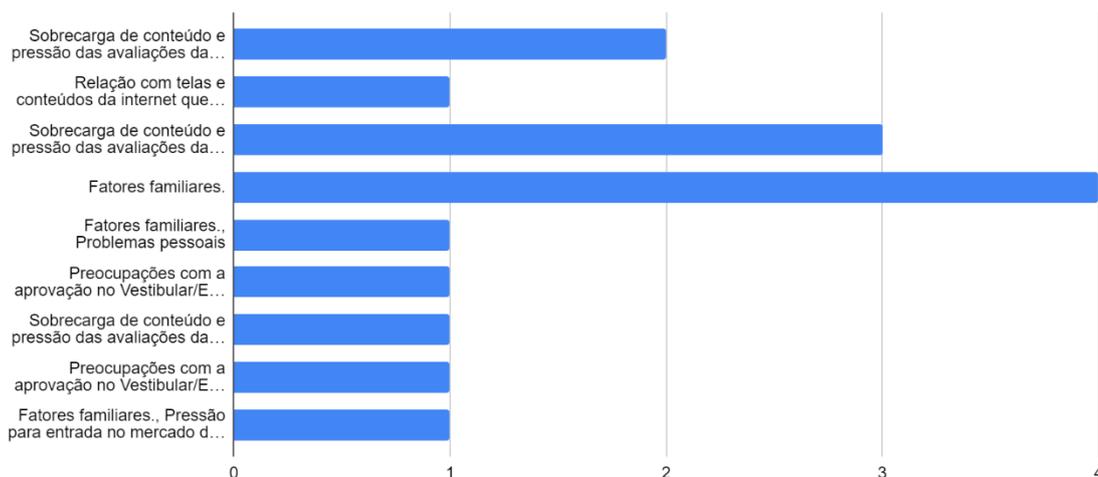
Fonte: Autoria própria

Com a lista de adjetivos foi possível observar que os adjetivos utilizados foram, em sua maioria, adjetivos com pontuação (+) ou neutros (), demonstrando a visão dos professores com relação aos sentimentos e emoções de seus alunos.

Para os professores, também foi questionado sobre qual seria a causa mais observada para as crises de ansiedade em seus alunos e 73,3% dos professores disseram que os fatores familiares são os mais observados. Além desses, 40% disseram que a sobrecarga de conteúdos e pressão das avaliações da disciplina, 20% dos professores disseram que a pressão para a entrada no mercado de trabalho, 13,3% disseram ser preocupação com vestibulares e o ingresso na universidade,

6,7% disseram ter relação com os conteúdos observados na internet e suas comparações e 6,7% disseram ser por problemas pessoais, fatores encontrados na figura 3.

Figura 3 Resultados da questão 3



Fonte: Autoria própria

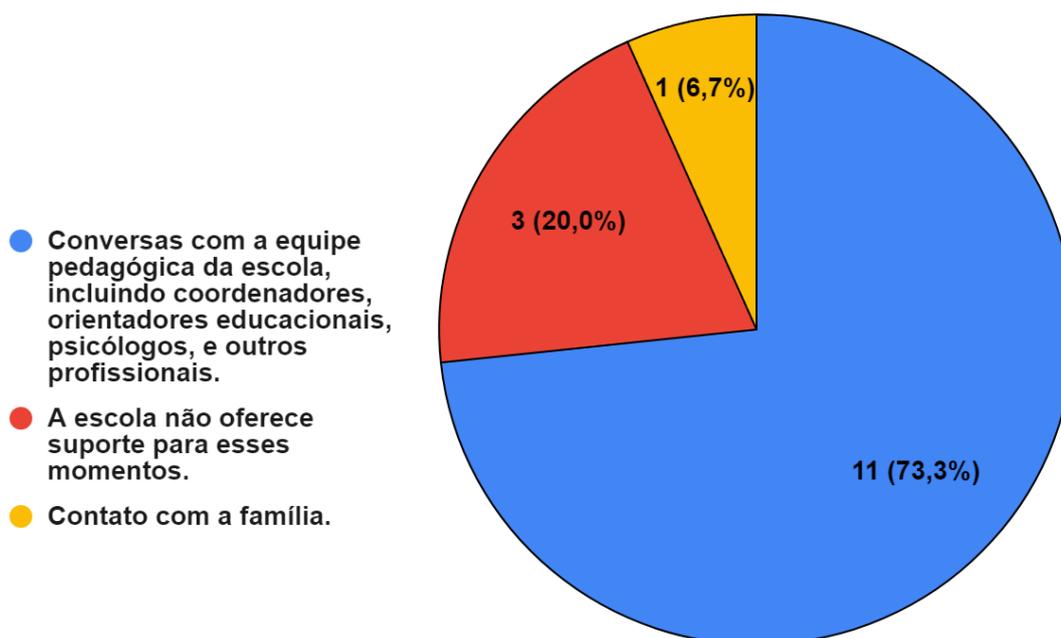
Neste ponto, é possível observar que a resposta com maior número de votos corrobora com o pensamento de Rodrigues e Pelisolli (2008) e Silva et al. (2023), que diz que um dos fatores que gera um aumento na ansiedade está relacionado com a pressão familiar ou fatores relacionados a ela. Outro ponto de maior ansiedade observado são as avaliações e sobrecarga de conteúdo, que corrobora com Coutinho, Rezende e Araújo (2014), Gonzaga (2016) e Pascoe, Hetrick e Parker (2019), que pesquisaram sobre a ansiedade em alunos e notaram o aumento na ansiedade dos alunos em momentos de avaliação e atividades escolares, como descrito no levantamento bibliográfico.

Outro ponto de questionamento para os professores foi sobre o apoio obtido pelos alunos nas escolas. 73,3% disseram que a escola possui algum tipo de suporte para acolher e auxiliar os alunos, os outros 26,7% disseram que não tem esse suporte. Porém, quando questionados sobre qual seria o tipo de apoio dado pela escola, 73,3% disseram que a escola auxilia com conversas com a equipe pedagógica, que envolve coordenadores, orientadores pedagógicos e psicólogos, 20% confirmaram que a

escola não oferece apoio e 6,7% disseram que a escola entra em contato com a família, como observada na figura 4.

A discussão sobre o apoio escolar pode ser comparada com o estudo feito por Bowman, McKinstry e McGorry (2016) que analisou a situação de alunos que deixavam de estudar por diversos motivos, e descrevendo que os programas utilizados pelas escolas da Austrália, que tinham a intenção de reduzir os níveis de depressão e ansiedade, não estavam funcionando como o esperado. Essa análise pode nos trazer reflexões sobre a metodologia utilizada pelas escolas do Plano Piloto para auxiliar os alunos com ansiedade e se elas realmente estão funcionando ou não.

Figura 4 Gráfico de respostas da questão 5 sobre os tipos de apoios oferecidos pelas escolas



Fonte: Autoria própria

Durante a pandemia de COVID-19, observou-se um aumento nos casos de ansiedade na sociedade. Diante desse contexto, os professores foram indagados sobre a retomada ao ensino presencial. Suas respostas revelaram que 60% dos professores perceberam que os alunos perderam significativamente conteúdo e ritmo de estudo. Adicionalmente, 40% mencionaram que os alunos demonstraram

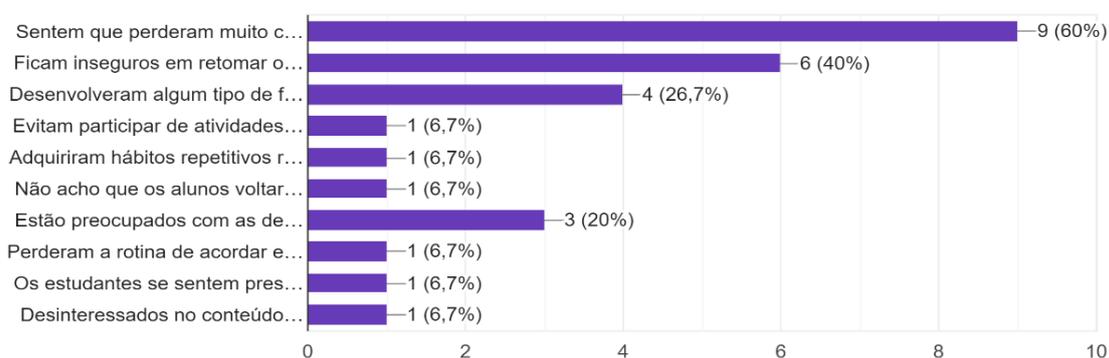
insegurança em relação ao retorno e ao contato social. Cerca de 26,7% identificaram o desenvolvimento de fobias, enquanto 20% apontaram que os alunos estão mais ansiosos devido às exigências do vestibular e Enem. Outras informações, como a evitação de participação em atividades pedagógicas por medo de infecção, a aquisição de hábitos repetitivos relacionados aos cuidados da pandemia, a perda de rotina e disciplina para o retorno, a sensação de pressão em relação à rotina escolar, o desinteresse no conteúdo após o retorno, a preferência por ficar no celular e a ausência de percepção de um aumento na ansiedade dos alunos, foram mencionadas por 6,7% dos professores em cada caso, observado na figura 5.

Com relação a pandemia de COVID-19 e os resultados obtidos na pesquisa, podemos observar que Souza et al. (2023), Silva et al. (2023) e Benez, Hort e Spence (2023) comentam sobre a relação entre a ansiedade em alunos e a COVID-19, corroborando que a pandemia fez com que os casos de ansiedade aumentassem, como descrito também pela OMS (2022). Através do questionário, foi possível observar que os professores descreveram que as principais causas são por terem perdido conteúdos ou por estarem deslocados socialmente e também por terem desenvolvido algum tipo de fobia.

Figura 5 – Gráfico com os resultados da questão 6.

6- Pensando na retomada das aulas presenciais, você acha que os alunos retornaram mais ansiosos para a escola? Por quê?

15 respostas



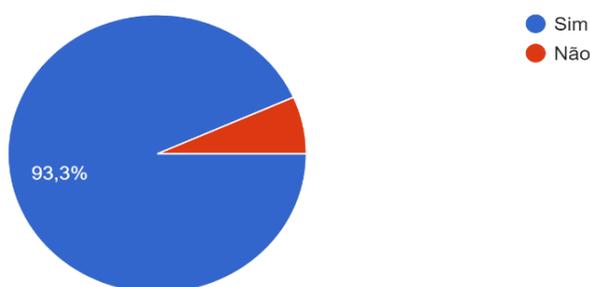
Fonte: Autoria própria

Um fator que tem comentado pelos autores Viana e Lourenço (2017), Ribeiro (2022) e Crispim et al. (2022), é sobre a tecnologia e os estudos. Então para verificar,

foi questionado sobre o aumento no uso de tecnologia, e 100% dos professores disseram que notaram um aumento no uso de tecnologias e 93,3% disseram que a tecnologia possui relação com as crises de ansiedade. Os outros 6,7% disseram não ter relação. Essa informação obtida pelos professores é reafirmada através dos trabalhos de Viana e Lourenço (2017), Ribeiro (2022) e Crispim et al. (2022), que descreveram como a tecnologia tem afetado a saúde mental dos alunos, aumentando os casos de ansiedade nos mesmos. Dados observáveis na figura 6.

Figura 6- Gráfico com o resultado da questão 8

8- Em sua opinião, a tecnologia tem influenciado no aumento de crises de ansiedade?
15 respostas



Fonte: Autoria própria

Com relação aos fatores tecnológicos, ainda, foi questionado aos professores se eles achavam que a tecnologia teria influenciado ou não o aumento das crises de ansiedade e, se seria possível que eles justificassem a suas respostas. As respostas variaram entre: dependência do celular (N=6), a comparação estética através de redes sociais ou problemas relacionados a elas (N=6), a velocidade das respostas encontradas na internet e as informações falsas (N=2) e hiper excitação do cérebro (N=1). Entre as respostas, destaco 4 que enfatizaram outros fatores além destes:

“Acredito que com o uso da tecnologia, as coisas tenderam a ficar mais rápidas, como vídeos, áudios em uma conversa, séries e até mesmo as aulas online, que quando gravadas, os alunos assistiam em uma velocidade diferente. Ao voltar o contato com a vida real, sinto que os alunos voltaram mais ansiosos com o sentimento de estarem perdendo tempo em sala de aula, quando poderiam estar realizando várias outras atividades em seus aparelhos móveis. Os alunos se sentem

ansiosos até mesmo quando pedimos para guardar seus celulares, ficando irritados ou chateados.” (Professor 9)

“Existe, atualmente, um padrão tecnológico e de informação que visa o consumo rápido, raso e constante de conteúdo. Desconheço precedente na história humana que possa servir de paralelo para este movimento. Dito isso, é inegável que foi criada uma dependência psicológica dos alunos e do uso de telefone celular, independente da situação. Acredito que este fenômeno foi agravado pela pandemia quando o único contato com o mundo exterior se deu através de uma tela. Não obstante, muitos aplicativos/sites adotaram o mesmo padrão de exibição de conteúdo para manter o usuário preso durante várias horas.” (Professor 6)

“Os alunos passam muito tempo nas redes sociais e acabam se comparando muito e achando que não são bons o suficiente”. (Professor 11)

“Pressão social, estética, comparação” (Professor 13).

Nessas respostas, os professores destacam a velocidade das informações e como elas chegam aos alunos, fazendo com que a vida deles sejam mais aceleradas, em um modelo de produção que não pode parar nunca. Gerando uma dependência social, que corrobora com o descrito pelos autores Moura, Moura, Filgueiras, Freire et al. (2021), que foi citado anteriormente ao falar sobre o medo de estar perdendo algum momento por não estar *online* descrita como FoMO por Picon et al. (2015). As respostas também comentam sobre os sentimentos dos alunos quando são pedidos para que desliguem os celulares e prestem atenção.

Entre as respostas também falam sobre problemas envolvendo as redes sociais e a pressão que os indivíduos colocam em si ao se compararem com outras pessoas, o que corrobora com o descrito por Tostes, Lanes e Castro (2022), que além de descrever o uso das redes sociais, também comentam sobre a comparação gerada nas redes.

Os professores também foram questionados se as disciplinas de Ciências e Biologia são fontes de estresse para os seus alunos, além de pedir para justificar as suas respostas se possíveis. Dentre as respostas obtidas, 9 professores disseram que sim, 4 professores disseram que não e 2 disseram que depende. Dentre as respostas, faço destaque em 5 respostas:

“Levando em consideração a resposta anterior e o aumento do consumo de conteúdos digitais rápidos e de baixa necessidade de retenção, acredito que o “padrão” de armazenamento de informações tenha sido distorcido. A biologia é uma disciplina que exige uma alta capacidade de memorização e interpretação pois esta possui muitos detalhes que são indispensáveis para compreendê-la por completo. Logo, os alunos não conseguem mais reter grande quantidade de informação e isso os amedronta dentro da disciplina.” (Professor 7)

“Depende. Para alunos com muita dificuldade, sim, em especial nas avaliações. Mas em geral, não.” (Professor 10)

“Depende da abordagem pedagógica do professor que está lecionando. Urge professores mais empáticos e assertivos, não impositivos e tradicionalistas.” (Professor 13)

“Acredito que não seja a disciplina de ciências em si, mas todo o ambiente escolar, alguns alunos, problemas familiares e pessoais mesmo.” (Professor 12)

“Acredito que não. Não é uma disciplina que assusta tanto como a matemática. Não vejo alunos com medo ou bloqueio. A maioria quando quer se esforçar consegue compreender os conteúdos e obter resultados minimamente satisfatórios.” (Professor 3)

Apenas um professor não justificou sua resposta, mas os outros justificaram que a disciplina gera estresse nos alunos a partir de alguns fatores, incluindo a questão da tecnologia e relação com a quantidade de conteúdos. Além disso, tem-se também o estresse gerado por avaliações que corrobora com o que os autores Coutinho, Rezende e Araújo (2014), Gonzaga (2016), e Pascoe, Hetrick e Parker (2019) dizem em seus trabalhos de pesquisa, relacionando também a metodologia de ensino dos professores, que pode afetar a maneira como o aluno internaliza o conteúdo. Dentre essas respostas, 2 citaram a dificuldade com cálculos matemáticos que existem em determinados conteúdos da disciplina, como na parte de genética.

Porém, quando questionados sobre a disciplina de Ciências e Biologia estarem relacionadas às crises de transtornos de ansiedade dos alunos, 10 professores disseram não ter relação com a disciplina em si, mas sim com outros fatores, 2

professores não responderam a essa pergunta e 3 disseram ter relação. Dentre as respostas, faço destaque em 4 respostas.

“Sim, mas quando cobrados por resultados nas provas e processos avaliativos”
(Professor 2)

“Não acredito que seja somente em CN e Biologia. Mas perdeu-se o ritmo de estudos e a motivação durante a pandemia.” (Professor 4)

“É possível que a ansiedade e o ensino da biologia estejam relacionados quando levamos em consideração a complexidade da disciplina. Muitos alunos, antes mesmo do primeiro contato, criam expectativas de que não conseguirão entender os conteúdos, que não são capazes de aprender e de que há muita informação pra lembrar.” (Professor 5)

“Não percebo, acho que isso aconteceria se os alunos tivessem uma relação ruim com os professores, muita cobrança ou muita punição. Se for tudo dialogado e combinado, funciona bem.” (Professor 9)

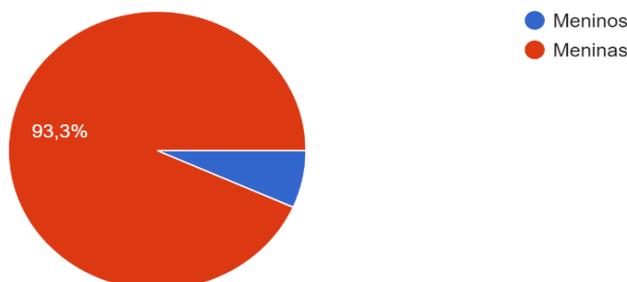
A partir dessas respostas, é possível observar que, novamente, os processos avaliativos aparecem como fatores que causam ansiedade nos alunos. Ademais, a pandemia de COVID-19 teve influência na forma como se estuda e como se aprende conteúdo, fazendo uso das palavras do professor *“perdeu-se o ritmo de estudos”*. Além disso, foi citado a questão da quantidade de conteúdos e complexidade dos assuntos e, contrapondo os argumentos, a maioria disse que não tem relação, somente em casos específicos de relação ruim com o professor, ou as avaliações, que foram citadas anteriormente.

Os professores foram questionados também sobre a relação do gênero dos alunos que apresentam ansiedade e 93,3% (N=14) disseram que a maioria são do gênero feminino, enquanto 6,7% (N=1) são do gênero masculino. Dados apresentados na figura 7.

Figura 7- Gráfico da resposta da questão 12 do questionário.

12- Em relação ao gênero dos alunos, a maioria dos alunos que apresenta ansiedade é do sexo masculino ou feminino?

15 respostas



Fonte: Autoria própria

Por fim, foi questionado aos professores sobre casos específicos relacionados às crises de ansiedade em seus alunos e 13 deles deram depoimentos sobre algum caso observado, enquanto que 2 decidiram se abster. Dentre as respostas, destacou-se:

“No início do ano propus uma apresentação oral em grupo frente à turma. No entanto, uma aluna teve crise no dia, chorou muito antes mesmo do horário começar, não conseguia falar e não apresentou. (Professor 5)

“Há uma estudante que várias vezes teve crises de ansiedade na escola, nessas ocasiões ela fica muito estressada, começa a andar em círculos e as vezes chora bastante. ‘As crises são ocasionadas por avaliações ou pressões da família.’ – (Professor 7)

“Uma aluna ficou duas semanas sem ir para a escola por conta de crises de ansiedade quando voltamos ao presencial. Ela não conseguia entrar na escola ao ver a quantidade de pessoas aglomeradas. E um outro aluno que teve crises de ansiedade, a ponto de chorar, pouco tempo antes de uma prova.” (Professor 8)

“Uma aluna que está constantemente de atestado médico. O prazo, normalmente, é de 60 dias. Findado este prazo, ela entra com um novo atestado. Tem fobia do colégio.” (Professor 9)

“Uma aluna minha do 1 ano ao final da aula começou uma crise de choro, tremendo e com falta de ar. Uma amiga dela me chamou para avisar e dizer que ela tinha crise de ansiedade a tempo e que estava passando por uma naquele momento. Eu acalmei ela, entreguei a bombinha de ar, levei água e levei para sala da psicóloga da escola até as aulas terminarem, porque ninguém da casa dela podia ir buscar.” (Professor 10).

“Duas alunas já pensaram em se afastar dos estudos. Uma praticava cutting e a outra não tinha perspectiva de terminar o ensino médio.” (Professor 12)

As situações variam de crises de choro a situações de danos físicos, como o caso de *cutting*, que está relacionado ao ato de automutilação. Esses casos devem ser abordados separadamente pelas coordenações pedagógicas das escolas para entender de forma isolada o que estava se passando com cada aluno e tratar de forma isolada cada um dos casos.

Como conclusão, as respostas obtidas no questionário são corroboradas e apoiadas pelos artigos descritos no levantamento bibliográfico sistemático, demonstrando os fatores que causam ansiedade nos alunos observados pelos professores de biologia e ciências, sendo percebido fatores como tecnologia, pandemia de COVID-19, avaliações, sobrecarga de atividades e fatores familiares. Em outro ponto, temos também a disciplina de biologia, que foi colocada com um fator de estresse para alguns alunos. Entretanto, não foi colocada como um fator que causa ansiedade nos mesmos.

Capítulo 7. Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo investigar as origens da ansiedade em estudantes adolescentes do ensino fundamental e médio, vinculados a escolas no Plano Piloto, Brasília-DF, sob a perspectiva dos professores. Os resultados obtidos revelaram diversos fatores contribuintes para a ansiedade dos alunos, incluindo situações familiares, avaliações rigorosas, sobrecarga de conteúdos, os impactos da pandemia de COVID-19 e o crescente uso de tecnologia e redes sociais.

Embora as disciplinas de Ciências e Biologia não tenham sido diretamente apontadas como causadoras de ansiedade, foram percebidas como fontes de estresse, especialmente devido à quantidade significativa de conteúdos, avaliações e, em certos momentos, à complexidade de cálculos.

Entretanto, devido ao número limitado de respostas obtidas, não é possível afirmar categoricamente que esta percepção seja uma verdade absoluta. Para validar esses achados, são necessárias pesquisas com uma amostra mais ampla, possivelmente comparando e incluindo outras regiões administrativas do Distrito Federal, para proporcionar uma perspectiva mais abrangente do cenário como um todo.

Outro fator relevante é a escassez de trabalhos relacionados ao ensino de ciências e biologia e à ansiedade, levantando questões sobre essa lacuna. No entanto, este trabalho tem o potencial de motivar uma reflexão sobre o aprimoramento das metodologias de avaliação, incentivando os professores a dedicarem uma atenção crescente aos seus alunos.

É crucial reconhecer que, assim como os alunos aprendem com os professores, estes também podem desenvolver um valioso conhecimento à partir das interações com seus alunos, de forma dialética. Esse ciclo de aprendizado bidirecional fortalece a conexão entre professores e alunos, permitindo uma percepção mais aguçada diante de eventuais problemas ou situações desafiadoras. Assim, ao promover uma abordagem mais atenta e participativa por parte dos educadores, este estudo busca contribuir para a construção de ambientes educacionais mais eficazes e sensíveis às necessidades individuais dos alunos.

Para uma compreensão mais aprofundada dos fatores desencadeadores da ansiedade, são necessárias investigações mais detalhadas, especialmente no que diz respeito à tecnologia e às redes sociais, devido à sua constante evolução. Além disso, a pandemia de COVID-19, por ser um fenômeno recente, e a metodologia de avaliação dos alunos merecem atenção especial. Este último aspecto é destacado, pois o modelo tradicional de avaliação tem sido associado a problemas relacionados à ansiedade entre os alunos.

Consideramos, por fim, que este trabalho possui uma significativa relevância para a sociedade. No entanto, a quantidade de respostas obtidas não foi suficiente para alcançarmos uma conclusão robusta. Além disso, a escassez de trabalhos disponíveis destaca ainda mais a importância desta pesquisa. Ela evidencia a existência de um problema nas metodologias de ensino atuais, revelando que este não é apenas um desafio da instituição de ensino, mas sim uma questão social que requer abordagem e estudo contínuos. Dessa forma, podemos buscar soluções para esse problema aparentemente persistente.

Referências Bibliográficas

ALLEN, A. J.; LEONARD, H.; SWEDO, S. E. Current knowledge of medications for the treatment of childhood anxiety disorders. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, 34, n. 8, p. 976-986, Aug 1995.

APA, A. P. A. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 992 p.

BECK., A. T. **Anxiety Disorders and phobias: a cognitive perspective**. Nova York: 1985.

BENEZ, P. A. S.; HORT, G. A.; SPENCE, N. C. F. M. Transtornos mentais durante a pandemia do Covid-19: uma revisão literária. **Brazilian Journal of Development**, 9, n. 10, p. 23874-23885, 2023.

BOCK, A. M. B. A adolescência como construção social: estudo sobre livros destinados a pais e educadores. **Psicologia Escolar e Educacional**, 11, n. 1, p. 63-76, 2007.

BOWMAN, S.; MCKINSTY, C.; MCGORRY, P. Youth mental ill health and secondary school completion in Australia: time to act. **Early Interv Psychiatry**, 11, n. 4, p. 277-289, Aug 2017.

CASTILLO, A. R. G. L.; RECONDO, R.; ASBAHR, F. R.; MANFRO, G. G. Transtornos de ansiedade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, 22, n. suppl 2, p. 20-23, 2000.

CENCI, A.; DAMIANI, M. F. Desenvolvimento da Teoria Histórico-Cultural da Atividade em três gerações: Vygotsky, Leontiev e Engeström. **Roteiro**, 43, n. 3, p. 919-948, 2018.

CGI.BR. **92 milhões de brasileiros acessam a Internet apenas pelo telefone celular, aponta TIC Domicílios 2022**. 2023. Disponível em: <https://www.cgi.br/noticia/releases/92-milhoes-de-brasileiros-acessam-a-internet- apenas-pelo-telefone-celular-aponta-tic-domicilios-2022/>. Acesso em: 20 de julho.

CLARK, D. M.; SALKOVSKIS, P. M.; HACKMANN, A.; WELLS, A. *et al.* Brief cognitive therapy for panic disorder: a randomized controlled trial. **J Consult Clin Psychol**, 67, n. 4, p. 583-589, Aug 1999.

CLÍMACO, A. A. S. Clímaco, A. A. S. (1991). Repensando as concepções de adolescência. Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 1991.

CNN, L. R. **Mais de 26% dos brasileiros têm diagnóstico de ansiedade, diz estudo.** 2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/mais-de-26-dos-brasileiros-tem-diagnostico-de-ansiedade-diz-estudo/>. Acesso em: 23 de julho.

CONNECTOMUS, i. **A RELAÇÃO ENTRE HORMÔNIOS E ANSIEDADE.** 2022. Disponível em: <https://institutoconectomus.com.br/relacao-hormonios-ansiedade/>.

COUTINHO, A. d. S.; REZENDE, I. M. N. d.; ARAÚJO, M. L. F. A avaliação no ensino de biologia: concepções e sentimentos de discentes do ensino médio. **Revista Didática Sistemica**, 15, n. 2, p. 15, 2014.

CRISPIM, E. A. B.; SILVA, J. A. d.; GOMES, V. A. C.; REIS, V. H. d. P. O uso da internet e das mídias sociais pela população adolescente e suas interferências na saúde mental: revisão dos impactos biopsicossociais. **Repositório Universitário da Alma (RUNA)**, 2022.

ECA. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. (1990, 16 de julho). Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, seção 1. 1990.

FINNING, K.; UKOUMUNNE, O. C.; FORD, T.; DANIELSON-WATERS, E. *et al.* Review: The association between anxiety and poor attendance at school - a systematic review. **Child Adolesc Ment Health**, 24, n. 3, p. 205-216, Sep 2019.

FREITAS, A. **Como a pressão pré-vestibular afeta estudantes, fisicamente e psicologicamente.** 2016. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2016/11/03/Como-a-pressão-pré-vestibular-afeta-estudantes-fisicamente-e-psicologicamente>.

GONZAGA, L. R. V. **Enfrentando provas escolares: relações com problemas de comportamento e rendimento acadêmico no Ensino Médio.** 2016. - CCV – Centro de Ciências da Vida, PUC, Campinas - São Paulo. Disponível em: https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/bitstream/handle/123456789/15755/ccv_ppgpsico_dr_Luiz_RVG.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

GRAEFF, F. G. [Anxiety, panic and the hypothalamic-pituitary-adrenal axis]. **Braz J Psychiatry**, 29 Suppl 1, p. S3-6, May 2007.

JEGEDE, O. J.; ALAIYEMOLA, F. F.; OKEBUKOLA, P. A. O. The effect of concept mapping on students' anxiety and achievement in biology. **Journal of Research in Science Teaching**, 27, n. 10, p. 951-960, 1990.

KING, A. L.; VALENCA, A. M.; NARDI, A. E. Nomophobia: the mobile phone in panic disorder with agoraphobia: reducing phobias or worsening of dependence? **Cogn Behav Neurol**, 23, n. 1, p. 52-54, Mar 2010.

KNOBEL. Aberastury, A., & Knobel, M. (1989). *Adolescência normal*. Porto Alegre: Artmed. 1989.

LIMA, N. M. D.; CARVALHO, D. L. D. S.; RAMALHO, R. A. V. L.; LINS, M. A. F. Características do Transtorno de Ansiedade em Meio Acadêmico e Escolar: Uma Revisão Integrativa da Literatura / Characteristics of Academic and School Anxiety Disorder: An Integrative Review of Literature. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, 13, n. 47, p. 1236-1251, 2019.

MENDES, A. C. **Ansiedade à matemática : evidências de validade de ferramentas de avaliação e intervenção**. 2016. - CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS, UFSCar, São Carlos/SP. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/8416/TeseACM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

MOURA, D. F.; MOURA, H. D. S.; FILGUEIRAS, G. D. M. R.; FREIRE, S. E. D. A. *et al.* Fear of missing out (FoMO), mídias sociais e ansiedade: Uma revisão sistemática. **Psicología, Conocimiento y Sociedad**, 11, p. 99-114, 2021.

OLIVEIRA, M. A. d.; DUARTE, Â. M. M. Controle de respostas de ansiedade em universitários em situações de exposições orais. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, 6, p. 183-200, 2004.

OPAS, O. P. A. d. S. **Pandemia de COVID-19 desencadeia aumento de 25% na prevalência de ansiedade e depressão em todo o mundo**. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/2-3-2022-pandemia-covid-19-desencadeia-aumento-25-na-prevalencia-ansiedade-e-depressao-em>. Acesso em: 12 de julho.

OSMAN, C.; MEHMET, Y. Evaluating high school students anxiety and self-efficacy towards biology. **Educational Research and Reviews**, 10, n. 7, p. 987-993, 2015.

PAIVA, N. M. N. d.; COSTA, J. d. S. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça? **psicologia.pt**, p. 13, 2015.

PASCOE, M. C.; HETRICK, S. E.; PARKER, A. G. The impact of stress on students in secondary school and higher education. **International Journal of Adolescence and Youth**, 25, n. 1, p. 104-112, 2019.

PICON, F.; KARAM, R.; BRENDA, V.; RESTANO, A. *et al.* Precisamos falar sobre tecnologia: caracterizando clinicamente os subtipos de dependência de tecnologia. **Rev. bras. psicoter.**, 17, 2015.

RIBEIRO, P. F. L. **Consequências do uso abusivo da internet na saúde mental de crianças e adolescentes: uma revisão sistemática da literatura**. 2022. - Medicina, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador. Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/6840>.

ROCHA, J. B. A.; ARAGÃO, Z. M. X.; MARQUES, A. J. L. D. C.; CARVALHO, S. T. A. *et al.* Ansiedade em Estudantes do Ensino Médio: Uma Revisão Integrativa da Literatura / Anxiety in High School Students: An integrative review of the literature. **ID on line. Revista de psicologia**, 16, n. 60, p. 141-158, 2022.

RODRIGUES, D. G.; PELISOLI, C. Ansiedade em vestibulandos: um estudo exploratório. **Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)**, 35, n. 5, p. 171-177, 2008.

SCHMIDT, G. L. J. C. Levi, G., & Schmitt, J. C. (1996). História dos Jovens. (Vol. 1). São Paulo: Companhia das Letras. 1996.

SILVA, A. C. d.; SAMPAIO, B. B. L.; OLIVEIRA, C. C. d.; RODRIGUES, T. d. A. *et al.* Ansiedade em adolescentes: uma revisão

narrativa, em período de pandemia. **OPEN SCIENCE RESEARCH XI**, p. 457-468, 2023.

SILVA, T. d. O. Os impactos sociais, cognitivos e afetivos sobre a geração de adolescentes conectados às tecnologias digitais. p. 27, 2016. TCC.

SOARES, A. B.; MARTINS, J. S. R. Ansiedade dos estudantes diante da expectativa do exame vestibular. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, 20, n. 45, p. 57-62, 2010.

SOUZA, C. d. 2017.

SOUZA, M. S.; SOUSA, M. R. N.; SILVA FILHO, E. A. d.; SOUSA, Y. A. S. *et al.* Repercussões da pandemia Covid-19 na saúde mental de crianças e adolescentes: uma revisão integrativa. **Journal of Education Science and Health**, 3, n. 1, p. 01-12, 2023.

TOSTES, A. M. G.; LANES, C. C.; CASTRO, G. F. P. d. CORRELAÇÃO ENTRE O USO DEPRECIATIVO DAS MÍDIAS SOCIAIS E TRANSTORNOS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM ADOLESCENTES: uma revisão bibliográfica. **Revista Transformar**, 16, 2022.

UFRPE. **Episódios de crise de ansiedade coletiva são um grande pedido de socorro de estudantes a famílias, escolas e sociedade**. 2022. Disponível em: <https://www.ufrpe.br/br/content/jc-episódios-de-crise-de-ansiedade-coletiva-são-um-grande-pedido-de-socorro-de-estudantes>. Acesso em: 23 de julho.

VIANA, R. d. S.; LOURENÇO, L. M. Estudo qualitativo sobre a depressão e a ansiedade social na adolescência: uma revisão bibliográfica. **psicologia.pt**, 2017.

VIGOSTSKI, L. S. Vigotski L. S. (2007). A formação social da mente. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes. 2007.

WEISS, M. D.; BAER, S.; ALLAN, B. A.; SARAN, K. *et al.* The screens culture: impact on ADHD. **Atten Defic Hyperact Disord**, 3, n. 4, p. 327-334, Dec 2011.

WHO, W. H. O. What about boys? A literature review on the health and development of adolescent boys. Geneva: 58 p. 2000.

WHO, W. H. O. **World mental health report: Transforming mental health for all**. p. 296. 2022. (9789240049338).

Apêndices

A. Tabela de Lista de verificação de adjetivos de efeito de Zuckerman modificada e traduzida.

Para essa tabela, o professor deve marcar quantas palavras julgar que se encaixam com os sentimentos dos alunos sobre ciências ou biologia.

Tabela 3 Lista de verificação de adjetivos de Zuckerman modificada e traduzida

Absorto	Com medo (+)	Sem rumo	Ambiciosos	Incomodados
Consciente	Entediado	Calmo (-)	Descuidado	Cauteloso
Desafiado	Alegre (-)	Enganado	Confortável	Confuso (+)
Contente (-)	Criativo	Curioso	Dedicado	Desesperados (+)
Desapontado	Eficiente	Entretidos	Excitados	Temeroso (+)
Afortunados	Amedrontados (+)	Feliz (-)	Sem esperança (+)	Impaciente (+)
Incapaz	Inspirado	Interessado	Contente (-)	Ociosos
Afetuosos (-)	Miserável	Perdido	Nervoso (+)	Organizado
Sobrecarregados (+)	Em pânico (+)	Prazeroso (-)	Satisfeito	Produtivo
Forçados	Aliviados	Arrependidos	Recompensados	Satisfação
Seguro (-)	Sério	Palpitação (+)	Estável (-)	Tenso (+)
Aterrorizado (+)	Pensativo (-)	Chateado (+)	Cansado	Preocupado (+)

Fonte: (JEGEDE, ALAIYEMOLA, OKEBUKOLA. 1990)

Legenda: Na pesquisa de Jegede, Alaiyemola e Okebukola (1990) as palavras foram designadas com valores e pontuações, sendo elas: (+) tem pontuação 1 se for marcada e pontuação 0 se **não** for marcada; as palavras designadas com (-) tem pontuação -1 se forem marcadas e 0 se não forem marcadas. Entretanto, nesse trabalho, apenas separamos elas em palavras associadas à ansiedade (+), palavras não associadas (-) e palavras neutras ().

B. Questionário completo aplicado.

1- Você tem alunos que foram diagnosticados com transtornos de ansiedade ou outros transtornos mentais? – Multipla escolha-

Sim Não Não tenho essa informação

2- Das características abaixo, assinale as que você observa com mais frequência em seus alunos com quadro de ansiedade. Você pode selecionar mais de uma opção.

Tabela 4 Tabela utilizada no questionário

Absorvido	Com medo	Sem rumo	Ambiciosos	Incomodados
Consciente	Entediado	Calmo	Descuidado	Cauteloso
Desafiado	Alegre	Enganado	Confortável	Confuso
Contente	Creativo	Curioso	Dedicado	Desesperados
Desapontado	Eficiente	Entretidos	Excitados	Temeroso
Afortunados	Amedrontados	Feliz	Sem esperança	Impaciente
Incapaz	Inspirado	Interessado	Contente	Ociosos
Afetuosos	Miserável	Perdido	Nervoso	Organizado
Sobrecarregados	Em pânico	Prazeroso	Satisfeito	Produtivo
Forçados	Aliviados	Arrependidos	Recompensados	Satisfação
Seguro	Sério	Palpitação	Estável	Tenso
Aterrorizado	Pensativo	Chateado	Cansado	Preocupado

Fonte. The effect of concept mapping on students' anxiety and achievement in biology. **Journal of Research in Science Teaching**, 27, n. 10, p. 951-960, 1990 - Traduzida

3- Com base em sua experiência no ensino de Ciências/Biologia, o que você acredita ser a causa mais observada em seus alunos diagnosticados com ansiedade? – Caixa de opção

Sobrecarga de conteúdo e pressão das avaliações da disciplina de Biologia/Ciências.

Preocupações com a aprovação no Vestibular/ENEM.

Fatores familiares.

Pressão para entrada no mercado de trabalho.

Outros, descreva

4- A escola oferece algum tipo de suporte pedagógico, psicológico ou de acolhimento para ajudar a reduzir a ansiedade e acalmar os alunos em momentos de crise? – Multipla escolha-

Sim Não

5- Com base na resposta anterior, se a escola oferece suporte, qual é o tipo de suporte disponível? Se a escola não oferece suporte, por favor, selecione essa opção. – Multipla escolha-

- A escola não oferece suporte para esses momentos.
- Conversas com a equipe pedagógica da escola, incluindo coordenadores, orientadores educacionais, psicólogos, e outros profissionais.
- Encaminhamento para avaliação médica.
- Programas específicos em alguma disciplina, como o Projeto de Vida.
- Contato com a família.
- Outros, descreva

6- Pensando na retomada das aulas presenciais, você acha que os alunos retornaram mais ansiosos para a escola? Por quê? -Caixa de opção-

- Sentem que perderam muito conteúdo ou ritmo de estudos
- Ficam inseguros em retomar os contatos sociais.
- Desenvolveram algum tipo de fobia relacionada ao medo da morte, medo de doença, medo de situações de aglomeração, etc.
- Evitam participar de atividades pedagógicas por medo de infecção.
- Adquiriram hábitos repetitivos relacionados aos cuidados durante a pandemia, como o uso de máscaras e álcool nas mãos.
- Não acho que os alunos voltaram mais ansiosos para a escola após a pandemia de COVID-19
- Estão preocupados com as demandas do Vestibular/ENEM.
- Outros, descreva.

7- Após o período da pandemia, você notou um aumento no uso de tecnologia por parte dos alunos? – Multipla escolha-

- Sim
- Não

8- Em sua opinião, a tecnologia tem influenciado no aumento de crises de ansiedade? – Multipla escolha-

- Sim
- Não

9- Com base na resposta à pergunta anterior, por favor, compartilhe os motivos pelos quais você acredita que a tecnologia tem ou não influenciado no aumento de crises de ansiedade. – Resposta discursiva –

10- Do seu ponto de vista, as disciplinas de ciências e biologia são fontes de estresse para os alunos? Se puder, explique a sua resposta. – Resposta discursiva-

11- Você observa alguma relação entre os transtornos de ansiedade de seus alunos e o ensino de ciências e biologia? Se sim, poderia explicar por que isso ocorre? - Resposta discursiva –

12- Em relação ao gênero dos alunos, a maioria dos alunos que apresenta ansiedade é do sexo masculino ou feminino? – Multipla escolha-

Masculino Feminino

13- Poderia compartilhar um caso específico que gostaria de comentar, relacionado a situações de crises de ansiedade em sua escola? – Resposta Discursiva-