

GÉSSICA FERNANDA SILVA MARTINS

**DEPRESSÃO E ANSIEDADE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: A
FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE QUÍMICA E AS COMPETÊNCIAS
SOCIOEMOCIONAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa como parte das exigências do Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI), para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Vinícius Catão de Assis Souza

Coorientador: Leandro David Wenceslau

**VIÇOSA – MINAS GERAIS
2023**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

M386d
2023

Martins, Gêssica Fernanda Silva, 1991-
Depressão e ansiedade no contexto da Educação em
Ciências: a formação dos professores de Química e as
competências socioemocionais / Gêssica Fernanda Silva Martins.
– Viçosa, MG, 2023.

1 dissertação eletrônica (73 f.): il. (algumas color.).

Inclui anexos.

Inclui apêndice.

Orientador: Vinícius Catão de Assis Souza.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa,
Departamento de Química, 2023.

Inclui bibliografia.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2023.398>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Professores de química - Formação. 2. Química - Estudo
e ensino. 3. Depressão. 4. Ansiedade. I. Souza, Vinícius Catão de
Assis, 1980-. II. Universidade Federal de Viçosa. Departamento
de Química. Programa de Pós-Graduação em Química em Rede
Nacional. III. Título.

CDD 22. ed. 370.71

GÉSSICA FERNANDA SILVA MARTINS

**DEPRESSÃO E ANSIEDADE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: A
FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE QUÍMICA E AS COMPETÊNCIAS
SOCIOEMOCIONAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa como parte das exigências do Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (PROFQUI), para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 15 de maio de 2023.

Assentimento:

Documento assinado digitalmente
 GESSICA FERNANDA SILVA MARTINS
Data: 20/07/2023 11:22:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Géssica Fernanda Silva Martins
Autora

Documento assinado digitalmente
 VINICIUS CATAO DE ASSIS SOUZA
Data: 20/07/2023 12:04:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Vinícius Catão de Assis Souza
Orientador

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que com toda sua bondade permitiu que eu realizasse este trabalho, sempre me fortalecendo e iluminando.

À Universidade Federal de Viçosa, pela oportunidade de realizar a pós-graduação.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Sou grata à minha família, principalmente à minha mãe, avó, tias e primas, por sempre me incentivarem e acreditarem que eu seria capaz de superar todos os obstáculos que a vida me apresentou e por estarem presentes em cada vitória. Ao Jardel, que com todo o carinho possível me deu suporte para encarar essa caminhada.

Agradeço ao meu orientador, Vinícius Catão, e ao meu coorientador, Leandro Wenceslau, por todo apoio e gentileza e por sempre estarem presentes para indicar a direção correta que o trabalho deveria tomar.

Também agradeço aos meus colegas e professores do ProfQui, que na situação atípica de pandemia da covid-19 e sem nos conhecermos pessoalmente, se tornaram amparo para eu sempre seguir em frente, sendo exemplos e fonte de inspiração para exercer a nossa profissão docente. Em especial à minha amiga Camila, que sempre me ajudou com ânimo e depositou confiança em mim, mesmo quando isso me faltava.

Aos meus alunos e colegas de profissão, por todo apoio imprescindível e pelos momentos de proximidade ao longo dessa caminhada.

A todos/as que de alguma forma contribuíram para a realização desta marcante etapa em minha vida!

Viver é uma experiência única, indescritível, inimaginável, extraordinária, complexa, saturada de mistérios e, ao mesmo tempo, regada a fragilidade. Por isso, deveríamos, nessa curta trajetória existencial, procurar os mais belos sonhos, construir os melhores projetos de vida, buscar as mais fascinantes aspirações.

Augusto Cury

RESUMO

MARTINS, Géssica Fernanda Silva, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, maio de 2023. **Depressão e ansiedade no contexto da Educação em Ciências: a formação dos professores de Química e as competências socioemocionais.** Orientador: Vinícius Catão de Assis Souza. Coorientador: Leandro David Wenceslau.

Este trabalho buscou investigar a compreensão de um grupo de professores da Educação Básica e de licenciandos/as em Química da UFV sobre os possíveis efeitos da condição de depressão e ansiedade na aprendizagem dos alunos, com o propósito de desenvolver uma proposta formativa que abordasse as competências socioemocionais no ensino de Química. Para tanto, partimos do pressuposto de que a escola é um ambiente oportuno para abordar algumas questões de ordem emocionais ao longo do processo de ensino, sobretudo por ser um espaço formativo, que estabelece uma ponte entre a família e a sociedade, tendo os professores a possibilidade de perceberem sinais de alterações comportamentais que podem influenciar no processo de ensino e aprendizagem. Assim, apresenta-se aqui uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, cujos dados foram submetidos a uma análise categorial. Para isso, utilizou-se grupos focais e entrevistas semiestruturadas remotas, realizadas pelo aplicativo *Google Meet*, com o objetivo de analisar o entendimento e a vivência de doze licenciandos em Química e quatro professores da Educação Básica sobre essa temática de pesquisa. As respostas obtidas nos permitiram constatar a importância de se discutir questões sobre ansiedade, depressão e outras desordens psíquicas em sala de aula. Nesse sentido, seria importante que as Competências Socioemocionais estivessem associadas às áreas do conhecimento e às ações formativas nas escolas, a fim de contribuir com o desenvolvimento socioemocional dos alunos. Para isso, seriam necessárias mudanças nos currículos e nas metodologias instituídas, de modo que o ensino de Química estivesse contextualizado com a realidade social, permitindo interpretar o mundo com o olhar da ciência. Isso poderia, inclusive, favorecer o autoconhecimento. Por fim, foi produzida uma Sequência Didática sobre a temática em estudo, buscando fomentar discussões sobre as diversas situações vivenciais que perpassam os alunos, de modo a aprimorar as metodologias e as abordagens formativas articuladas nas aulas de Química da Educação Básica.

Palavras-chave: Formação de professores. Competências socioemocionais. Depressão. Ansiedade. Educação em Ciências/Química.

ABSTRACT

MARTINS, Gécica Fernanda Silva, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, May 2023. **Depression and anxiety in the context of Science Education: the training of Chemistry teachers and socioemotional skills.** Advisor: Vinícius Catão de Assis Souza. Co-advisor: Leandro David Wenceslau.

This research sought to investigate the understanding of a group of in-service chemistry teachers and preservice Chemistry teachers at Federal University of Viçosa (Brazil) about the possible effects of depression and anxiety on students' learning, with the purpose of developing a didactic proposal that addressed the competences socioemotional factors in the Chemistry Education. Therefore, we assume that school is an opportune environment to address some emotional issues throughout the educational process. Mainly because it is a training space that establishes a bridge between the family and society, with teachers having the possibility of perceiving signs of behavioral changes that can influence the teaching and learning process. Thus, we present qualitative research of an exploratory approach, whose data were applied to categorial analysis. For this, focus groups and remote semi-structured interviews were used through the Google Meet application to analyze the understanding and experience on this research topic of twelve preservice chemistry teachers and four in-service chemistry teachers at High School. The answers obtained allowed us to verify the importance of discussing questions about anxiety, depression, and other psychic disorders in the classroom. In this sense, it would be important for socioemotional skills to be associated with areas of knowledge and training actions in schools, to contribute to the socioemotional development of students. For that, changes in the curricula and in the established methodologies would be necessary, so that the teaching of Chemistry was contextualized with the social reality, allowing to interpret the world with the look of science. This could favor self-knowledge. Finally, a Didactic Sequence was produced on the subject under study, seeking to encourage discussions about the different experiential situations that permeate the students, to improve the methodologies and training approaches articulated in the Chemistry classes of Basic Education.

Keywords: Preservice Chemistry teachers. Socioemotional skills. Depression. Anxiety. Science and Chemistry Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 Dois mecanismos de terminação da neurotransmissão	18
Figura 02 Esquema que compara o que ocorre nas sinapses dos neurônios que liberam serotonina para uma pessoa com depressão	19
Figura 03 Esquema que ilustra ação dos antidepressivos que liberam serotonina	20
Figura 04 Diferença nas sinapses dos neurônios que liberam GABA, entre uma pessoa com e sem ansiedade	20
Quadro 01 Artigos selecionados e utilizados como referencial teórico neste trabalho	22
Quadro 02 Marcos legais selecionados e utilizados como referencial teórico neste trabalho	24
Quadro 03 Livros selecionados e utilizados como referencial teórico neste trabalho	25
Quadro 04 Categorias emergentes das respostas à questão relacionada ao modo como a depressão e ansiedade poderiam influenciar a aprendizagem de Química	27
Quadro 05 Categorias emergentes das respostas à questão relacionada às formas de lidar com as consequências da ansiedade/depressão em sala de aula	29
Quadro 06 Categorias emergentes das respostas à questão relacionada com o que já aprenderam sobre como tratar essas situações de ansiedade/depressão em sala de aula	30
Quadro 07 Categorias emergentes das respostas à questão relacionada à influência da ansiedade/depressão na aprendizagem da Química/Ciências da Natureza	31
Quadro 08 Categorias emergentes das respostas à questão relacionada às estratégias diferenciadas utilizadas pelo professor que podem favorecer a abordagem de diferentes situações envolvendo ansiedade/depressão	32
Quadro 09 Categorias emergentes das respostas à questão relacionada sobre como proceder em relação à família e a escola quando sintomas de ansiedade/depressão são constatadas nos estudantes	34
Quadro 10 Categorias emergentes das respostas à questão relacionada a como a discussão das Competências Socioemocionais pode ajudar o aluno sem haver grande comprometimento da aprendizagem	36
Quadro 11 Categorias emergentes da resposta à questão relacionada ao uso de medicamentos e outras formas de tratamento e como pode ser feita essa abordagem nas aulas de Química	38

Quadro 12 Categorias emergentes das respostas à questão relacionada à ligação entre o ensino de Química/Ciências da Natureza e as questões que perpassam a saúde mental dos estudantes40

Quadro 13 Categorias emergentes das respostas à questão relacionada à percepção quanto a situação de ansiedade/depressão se intensificar no período da pandemia de Covid-19 prejudicando o estímulo aos estudos41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo geral.....	15
2.2 Objetivos específicos.....	16
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
4 METODOLOGIA.....	22
4.1 Produção dos dados.....	25
4.2 Análise dos dados.....	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
6 CONCLUSÃO.....	43
7 REFERÊNCIAS	45
ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	52
ANEXO 2 - TERMO DE ANUÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	55
ANEXO 3 – ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS(AS) PROFESSORES(AS) DE QUÍMICA E A REALIZAÇÃO DO GRUPO FOCAL COM OS(AS) LICENCIANDOS(AS)	56
APÊNDICE – PRODUTO EDUCACIONAL	57

1 INTRODUÇÃO

Não muito raro, deparamo-nos com alunos que apresentam o rendimento prejudicado ou não conseguem melhorar seu potencial acadêmico por problemas de ordem emocional. Ao buscarmos compreender a situação, encontramos justificativas como questões familiares, problemas com amigos ou relacionados à aceitação, relacionamentos pessoais, entre outros. O quanto cada uma dessas situações pode afetar uma pessoa, principalmente os adolescentes, é algo difícil de mensurar, e o que isso pode ocasionar como consequência para a vida não é tão previsível. Nesse sentido, os professores se deparam com situações desafiadoras que, muitas vezes, não foram orientados para mediar e tão pouco solucionar. Assim, é preciso buscar um conhecimento contínuo, capacitando-se de acordo com as necessidades que surgem, como, por exemplo, ao procurar cativar o aluno e ajudá-lo a entender que a escola é um ambiente para favorecer o seu desenvolvimento em diferentes âmbitos, incluindo o aspecto psicossocial.

De acordo com Guerra (2011), aprender é uma característica essencial para a sobrevivência do ser humano e uma vez que é um processo, há diversos fatores que influenciam a aprendizagem, sendo alguns deles associados às questões genéticas, ao ambiente escolar e familiar, a uma alimentação equilibrada, ao sono regular, além do acesso a materiais adequados e o incentivo das pessoas que os cercam. De acordo com Oliveira e Catão (2017), a aprendizagem é influenciada por fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam os estudantes em diferentes âmbitos. Dentre esses fatores, sobressaem-se as questões emocionais, que se relacionam ao sistema límbico. Normalmente, aprendemos o que nos cativa, nos dá prazer ou apresenta um sentido para a nossa sobrevivência.

Educar é propiciar oportunidades para a obtenção de novos hábitos e condutas. É um processo de ressignificação de experiências partilhadas socialmente. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), as competências se relacionam com a associação de habilidades, conhecimentos, condutas e valores para solucionar exigências da vida do aluno como um cidadão crítico e reflexivo, são como “engrenagens” essenciais para a compreensão do mundo e para se adequar à melhor forma de atuar nele. As habilidades são os conhecimentos fundamentais a serem assegurados, relacionando-se aos mecanismos para desenvolver as competências, pois são instrumentos necessários para conduzir a ação e torná-la eficiente (BRASIL, 2018). Para um aprendizado eficaz, os alunos precisam colocar em prática aquilo que aprenderam.

Sob o ponto de vista de Custódio, Pietrocola e Cruz (2013), na educação científica é desejável considerar aspectos da afetividade e da cognição para favorecer a construção de novos conhecimentos. As Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM) (BRASIL, 2006) sugestionam que o ensino de Química esteja direcionado à conexão entre o cenário social e o conhecimento científico, relacionando os conteúdos com o dia a dia dos alunos, para que seja atribuída maior importância ao componente curricular, conectando-a ao seu desenvolvimento como cidadão (BRASIL, 2006). Para o desenvolvimento da cidadania, é fundamental o conhecimento da Química, já que ela é necessária não só para o bem-estar das pessoas, mas também para conhecer o meio ambiente, a sociedade e o desenvolvimento das tecnologias como um todo. Nesse sentido, a Química pode proporcionar informações para fomentar o engajamento com assuntos sociais, além de favorecer a análise de questões polêmicas e o desenvolvimento de visões críticas e reflexivas sobre diferentes assuntos de ordem sociocientífica (SANTOS, 2011).

Entre as competências gerais trazidas na BNCC, destacamos “conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas” (BRASIL, 2018, p. 10). Segundo Marques, Tanaka e Foz (2019), as competências socioemocionais abrangem habilidades e atitudes que ajudam a conhecer e a lidar com as emoções, que influenciam no interesse e na vontade de aprender. As competências socioemocionais são desenvolvidas individualmente durante a vida e englobam aspectos físicos e intelectuais.

Seguindo essa discussão, é necessário considerar que os alunos atribuem um sentido afetivo à aprendizagem, às ações dos professores e à sua figura como estudante. A escola é um local onde há uma diversidade de vivências e sentimentos, sendo importante que o professor motive os alunos com atitudes que possam favorecer a compreensão das emoções, facilitando, assim, o processamento cognitivo e o envolvimento com o conhecimento (TASSONI; LEITE, 2013). Para ter engajamento na construção do saber, é necessário que o afeto seja um moderador na formação do conhecimento do aluno, sendo insuficiente que ele aprenda apenas técnicas e conteúdos por si só (CUSTÓDIO; PIETROCOLA; CRUZ, 2013).

Estudos no campo das neurociências, como o trabalho de Guerra (2011), apontam que o processo de aprendizagem exige o uso de estratégias que estimulem os diversos sentidos para favorecer o desenvolvimento humano dos alunos, sua construção ética, intelectual e a preparação para o mundo, buscando, assim, atribuir sentido aos novos conhecimentos e prosseguir com o aprendizado (BRASIL, 1996). Com isso, é desejável que as competências

socioemocionais sejam pensadas para garantir que o processo de desenvolvimento do aluno se efetive, considerando que, segundo Cosenza e Guerra (2011), as emoções influenciam decisivamente no processo de aquisição dos novos conhecimentos. A motivação (intrínseca e extrínseca) se mostra como um fator de destaque nos processos de aprendizagem, e o cérebro se modifica a partir das interações estabelecidas com o meio social e educacional. Nesse sentido, Cosenza e Guerra (2011) apontaram que:

[...] 1. A educação é caracterizada por um processo que envolve aprendizagem. A aprendizagem é mediada pelas propriedades estruturais e funcionais do sistema nervoso, especialmente do cérebro; 2. Os conhecimentos neurocientíficos avançaram muito nas últimas décadas e chegaram ao público leigo por meio da divulgação científica. Os educadores se reconheceram como mediadores das mudanças neurobiológicas que caracterizam a aprendizagem; 3. As neurociências e a educação são áreas autônomas do conhecimento, ainda que possam ter interfaces comum; 4. As neurociências não propõem uma nova pedagogia e nem prometem solução para as dificuldades de aprendizagem, mas ajudam a fundamentar a prática pedagógica que já se realiza com sucesso e orientam ideias para intervenções, demonstrando que estratégias de ensino que respeitam a forma como o cérebro funciona tendem a ser mais eficientes. 5. Na interface entre educação e neurociências emergem desafios como a divulgação adequada das neurociências para os educadores e o público em geral, o estudo dos mecanismos de aprendizagem em indivíduos com dificuldades educacionais especiais e a inclusão das neurociências na formação inicial do educador. (COSENZA; GUERRA, 2011, p. 146).

Assim, é possível elencar duas condições de ordem socioemocional e psíquica que podem ocasionar dificuldades de aprendizagem nos alunos em geral: a depressão e a ansiedade generalizada. A depressão unipolar é classificada como um transtorno do humor e, muitas vezes, esse termo é empregado de forma generalizada e socialmente deturpada, visto que pode ser difícil identificá-la considerando-se que essa condição envolve fatores emocionais, comportamentais, motivacionais, fisiológicos e cognitivos (CRUVINEL; BORUCHOVITCH, 2004). Já a ansiedade generalizada é considerada uma emoção constante, estando sempre em situação de alerta para uma possível ameaça (BRITO, 2011).

É desejável que o professor esteja em contínua formação para compreender os aspectos inerentes aos diferentes indivíduos, como a forma de socializar, de compreender a natureza, além de lidar com a evolução da sociedade e com as inovações tecnológicas. Além disso, é necessário haver organização do espaço escolar com recursos materiais, boa comunicação com a equipe pedagógica e diálogo com a família (BENITE; BENITE; VILELA-RIBEIRO, 2015). De acordo com Custódio, Pietrocola e Cruz (2013), há uma carência de literatura sobre educação científica relacionada à percepção de sentimentos e emoções. Segundo Cruvinel e Boruchovitch (2004), ainda não se discerne sobre os efeitos da

relação entre sintomas depressivos e aprendizagem nas habilidades cognitivas necessárias para adquirir novos conhecimentos, pois essas habilidades estão envolvidas no funcionamento mental, na memória, no pensamento, na reflexão, entre outras capacidades cerebrais e metacognitivas (SUEHIRO; BENFICA; CARDIM, 2015). A metacognição relaciona-se à habilidade de ter consciência sobre o processo de aprendizagem, sendo possível delinear novas ações e corrigi-las quando necessário, monitorando o comportamento e adaptando-o ao esperado. A metacognição envolve organização e acompanhamento do desempenho cognitivo-afetivo (DEFFENDI; SCHELINI, 2014).

De acordo com a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996), a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais, nas organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. Tendo em vista a importância do desenvolvimento integral dos alunos com a efetiva participação deles, deve-se compreender que o conhecimento científico sobre a percepção e manejo de sentimentos e emoções pode contribuir para o protagonismo discente no processo de aprendizagem, de modo a favorecer tomadas de decisões e adquirir conhecimentos aplicáveis a situações reais, que os levem a questionar e a valorizar os modos de viver (ROCHA; MALHEIRO, 2018). Com isso, é possível inferir que a aquisição do conhecimento científico pode permitir aos estudantes um melhor entendimento da sua relação com o mundo e consigo mesmo, favorecendo o desenvolvimento de uma maior consciência e controle sobre as múltiplas experiências vivenciadas no dia a dia. Estudos sobre as consequências da pandemia na saúde mental, como os exemplos apresentados a seguir e divulgados na grande mídia, demonstram a relevância social da temática em questão:

- *Estudo apontado como o primeiro a analisar os efeitos de longo prazo da Covid-19 na saúde mental foi divulgada na revista científica “The Lancet” no dia 14 de março de 2022 (MAGNÚSDÓTTIR et al., 2022). Em linhas gerais, os pesquisadores alertaram que quanto mais tempo uma pessoa ficar fora das atividades rotineiras por causa da doença, maiores serão as chances de ela ter algum tipo de impacto na saúde mental (PORTAL G1 [a], 2022).*
- *Estudo conduzido pela Universidade de São Paulo (USP), com 425 pacientes, apontou que pacientes recuperados de quadros moderados/graves da Covid-19 apresentaram alta incidência de casos de depressão, ansiedade e déficits psiquiátricos (DAMIANO et al., 2022). O transtorno de ansiedade generalizado foi diagnosticado em 15,5%, sendo que em 8,14% deles o*

problema surgiu após a doença. A depressão por sua vez, foi estabelecida para 8% dos pacientes – em 2,5% deles somente após a internação (PORTAL G1 [b], 2022).

- *A pandemia de Covid-19 provocou o aumento global em distúrbios como a depressão e ansiedade. É o que revela um estudo publicado, no dia 08 de outubro de 2021, no periódico científico The Lancet (SANTOMAURO et al., 2021). Segundo a pesquisa, foram 53 milhões de novos casos de depressão e 76 milhões de ansiedade em 2020. Os números representam altas de 28% e de 26%, respectivamente, no período analisado. Entre os grupos mais afetados estão as mulheres e os jovens. Países mais atingidos pela pandemia também tiveram os maiores aumentos nos registros desses distúrbios. [...] Segundo o especialista, as descobertas do estudo destacam a necessidade do fortalecimento dos sistemas de saúde mental para absorver a demanda crescente dos transtornos de depressão e ansiedade em todo o mundo (CNN BRASIL, 2021).*

Considerando o exposto, este trabalho busca entender os efeitos dos sintomas da depressão e da ansiedade no processo de aprendizagem, investigando como o entendimento das competências socioemocionais podem contribuir para mediar essa condição vivenciada por alguns estudantes. Ao final, será proposto um material relacionado ao assunto abordado para auxiliar na formação inicial e continuada dos professores de Química, ajudando-os a superar as diversas situações possíveis durante sua trajetória e focando na promoção do apoio ao aluno, com a elaboração de uma Sequência Didática Investigativa ou aulas com enfoque no Sistema Endócrino e Nervoso. Assim sendo, o trabalho será feito de forma interdisciplinar, permitindo que o aluno tenha novas experiências para compreender a complexidade que permeia o conhecimento, a nossa interação com o mundo e, sobretudo, valorizar a ciência como uma possibilidade para nos fazer seres humanos melhores. Como afirmou Freire (2000, p. 25) “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a compreensão de professores(as) e licenciandos(as) de Química sobre a influência da condição de depressão e ansiedade e seus possíveis efeitos na aprendizagem.

2.2 Objetivos específicos

- Levantar informações sobre como a temática depressão e ansiedade poderia ter sido abordada no processo de formação inicial e continuada dos professores de Química;
- Elaborar uma Sequência Didática para auxiliar os professores de Química a mediar o conhecimento junto a seus alunos.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O sistema nervoso obtém e executa os estímulos ambientais e arquitetura respostas adequadas para nossa sobrevivência e manutenção da espécie, para nosso conforto e não para bons resultados escolares (COSENZA; GUERRA, 2011). Por isso, a aprendizagem socioemocional tem se demonstrado necessária. Nesse sentido, a escola desempenha um papel essencial na educação para promover e cultivar competências assimiladas às disciplinas, de modo que auxilie os alunos em sua atuação como cidadãos e permita garantir que eles produzam capacidades para opor-se à exclusão social (SANTOS, 2011). Para que isso se efetive, é importante que o ensino de Química esteja conectado ao contexto social com o propósito de garantir ao indivíduo uma construção de conhecimento científico que o prepare para lidar com os desafios impostos para a vida em sociedade (SANTOS, 2011).

Segundo Lima et al. (2013), os conteúdos de Química precisam estar relacionados ao cotidiano dos alunos, considerando-se o meio em que eles vivem, não sendo apenas um conjunto de informações sem sentido. A inserção de temas sociais no currículo possibilita a percepção por parte dos estudantes de processos químicos e de seus efeitos na vida. É necessário que o aluno entenda o valor das ciências da natureza e que, a partir dela, reconheça sua relação com questões sociais, culturais, ambientais, políticas e econômicas. Para que essas mudanças possam ocorrer no processo de ensino e aprendizagem, é importante que o professor proponha discussões sobre as competências socioemocionais em diálogo com o conteúdo ensinado. De acordo com a revisão integrativa sobre a avaliação de programas de intervenção para a aprendizagem socioemocional, feita por Marques, Tanaka e Foz (2019), os estudos encontrados foram predominantes nos Estados Unidos, Espanha, Irã, Israel, Finlândia, Grécia e Nova Zelândia, tendo se iniciado em 2011. Nesses estudos foram identificadas uma variedade de programas para a aprendizagem socioemocional do professor e estes demonstraram resultados positivos em relação às competências socioemocionais e na eficiência do ensino e do ambiente em sala de aula. A revisão integrativa ainda evidenciou a necessidade de realizar uma investigação sobre essas ações para desenvolver as competências

socioemocionais junto aos professores, buscando melhorar a qualidade de ensino nas escolas brasileiras.

Tendo em vista a importância de a contextualização refletir aspectos significativos do dia a dia dos alunos, como forma de mostrar-lhes modos de enfrentar questões de diferentes ordens, um dos temas a ser considerado seria a depressão e a ansiedade, assunto recorrente na sociedade atual e que, quase sempre, encontra-se desconectado das relações científicas e da condição humana. A ansiedade ainda não tem uma definição clara, mas há várias iniciativas de conceituação, apesar de ser um acontecimento global vivenciado pelos seres humanos durante a vida. De forma geral, esse estado psicológico ansioso pode ser entendido como uma percepção ruim, que acontece devido a uma resposta originada do medo, estimulada pela previsão de um perigo que pode intimidar a vida do sujeito (LACERDA, 2015).

Os estudos sobre a ansiedade, baseados principalmente no Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) (SPIELBERGER et al., 1993, apud GAMA et al., 2008), a classifica de duas formas: a ansiedade-estado, caracterizada por uma condição emocional momentânea; e a ansiedade-traço, que é uma propensão pessoal, moderadamente estável, com inclinação a enxergar grande parte das situações como alarmantes (GAMA et al., 2008). Em geral os sintomas da ansiedade incluem taquicardia, dor de cabeça, dores musculares, formigamento, insônia, tensão e irritabilidade, que podem ter sequelas nocivas para a qualidade de vida e a saúde, já que o aumento no nível da ansiedade pode afetar a atenção e a compilação de informações na memória, impedindo o entendimento, a aquisição de novos conhecimentos e o discernimento sobre diferentes informações apresentadas (FERREIRA et al., 2009). Deduz-se, dessa forma, que ela pode surgir de eventos internos ou externos (fatores intrínsecos ou extrínsecos). Ao vincular a motivação à ansiedade no ambiente acadêmico, deve-se respeitar a individualidade dos sujeitos e sua relação com os aspectos cognitivos e os afetivos (LACERDA, 2015).

Assim como a ansiedade generalizada, a depressão também é um transtorno com elevada frequência na sociedade. A depressão é uma doença multifatorial, pois abrange as dimensões psicológicas, biológicas, genéticas e ambientais. De acordo com a Classificação Internacional de Doenças (CID-10)¹ da Organização Mundial da Saúde (1993) o episódio depressivo tem características similares de acordo com a gravidade e a quantidade de sintomas, podendo ser classificada em três níveis: leve, moderada e grave. Os sintomas

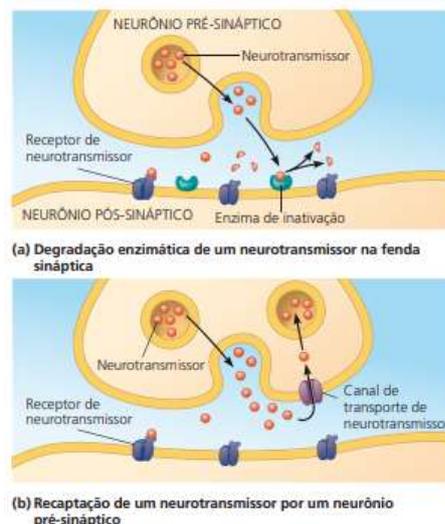
¹ A versão 11 da Classificação Internacional de Doenças, ICD 11 (WHO, 2019/2021), já está disponível, embora, pela transição entre os dois códigos, a versão 10 não esteja ainda em uso prático.

envolvem alterações no humor, na cognição e no comportamento, devendo ter no mínimo dois dos três principais sintomas, que são humor deprimido, perda de interesse ou prazer e energia reduzida, ainda podendo ter outros sintomas unidos a esses.

A combinação entre depressão e ansiedade nos estudos é comum, sendo verificado que tais condições de saúde podem acontecer concomitantemente em crianças e adolescentes (BRANDTNER; BARDAGI, 2009). Segundo Bastos (2011), a importância da depressão está no fato de que ela possui alta mortalidade e morbidade. É uma patologia desuniforme, de causa distinta e que não pode ser entendida simplesmente como uma doença crônica. Muitos estudos já foram realizados e sabe-se que a depressão não tem sua origem apenas nas alterações moleculares, mas também na relação complexa com as moléculas dos diferentes neurotransmissores e das redes neurais. Ela sucede de uma interação entre propensão genética, de fatores ambientais e de uma ampla determinação social.

Algumas teorias foram sugeridas para esclarecer as causas bioquímicas relacionadas à depressão. Predominantemente, foi atribuído parte relevante aos neurotransmissores, como dopamina, noradrenalina e serotonina, responsáveis pelo nosso bem-estar e prazer (LIMA et al., 2013). O sistema nervoso é responsável por grande parte das funções que controlam o organismo e suas principais células são os neurônios, responsáveis por transmitir impulsos que estimulam inibição ou excitação. Por meio do axônio, esses impulsos são transmitidos e, para que alcancem a sua terminação, precisam de mediadores químicos que estimulem ou inibam o próximo neurônio, chamados de neurotransmissores. Quando eles são liberados, ocorre a produção e o armazenamento de novas moléculas para retroalimentar esse processo (ANDRADE et al., 2003).

Figura 01 – Representação dos mecanismos de terminação da neurotransmissão.

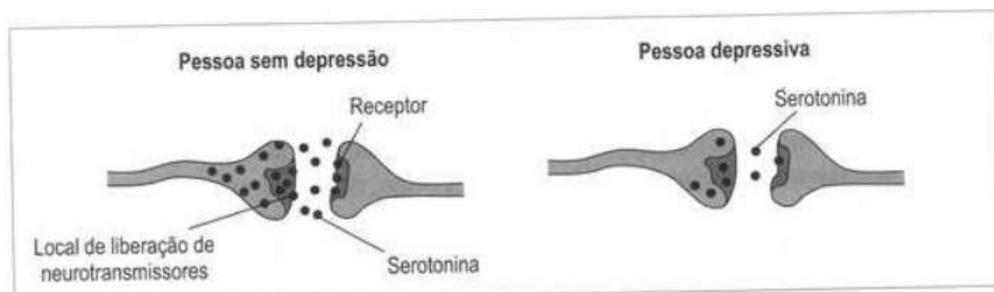


Fonte: Reece et al. (2015, p.1074).

Dentre os principais neurotransmissores estão a noradrenalina, a serotonina e a dopamina. A noradrenalina, também conhecida como norepinefrina, pode atuar no aumento da pressão sanguínea, nos deixando alerta e favorecendo a memória. A serotonina participa, principalmente, na regulação do sono, na contração dos vasos sanguíneos e no estímulo aos batimentos cardíacos. A dopamina atua na execução de movimentos controlados, na sensação de euforia, acalmando a dor e aumentando o prazer (ANDRADE et al., 2003).

Uma forma de tratar a depressão é por meio de medicamentos. Os primeiros a serem descobertos foram os inibidores da monoaminoxidase (MAO), como a tranilcipromina, e os tricíclicos, que bloqueiam a receptação de monoaminas, principalmente, norepinefrina, e serotonina e, em menor proporção, dopamina. Posteriormente, foram produzidos os inibidores seletivos de recaptção da serotonina (ISRS), como a fluoxetina (VISMARI; ALVES; PALERMO-NETO, 2008). A MAO está envolvida no metabolismo de serotonina, noradrenalina e dopamina. O inibidor da MAO impede a oxidação dessas aminas, sendo que seu efeito é de longa duração, já que a inibição da MAO é irreversível e não seletiva. Já os antidepressivos tricíclicos estão entre os mais usados em pacientes deprimidos. Eles são relativamente não seletivos, sendo que o bloqueio ocorre com mais frequência com a serotonina e a noradrenalina. Os ISRS inibem de forma seletiva a recaptura da serotonina, o que potencializa a neurotransmissão serotoninérgica. Eles possuem uma seletividade maior e menor toxicidade. Ainda existem muitos estudos para o desenvolvimento de novos antidepressivos, buscando efeitos menos adversos e com maiores eficiências (MORENO; MORENO; SORAES, 1999).

Figura 02 – Esquema para comparar o que ocorre nas sinapses dos neurônios que liberam serotonina para uma pessoa com depressão.



Fonte: Retondo e Faria (2008, p. 226).

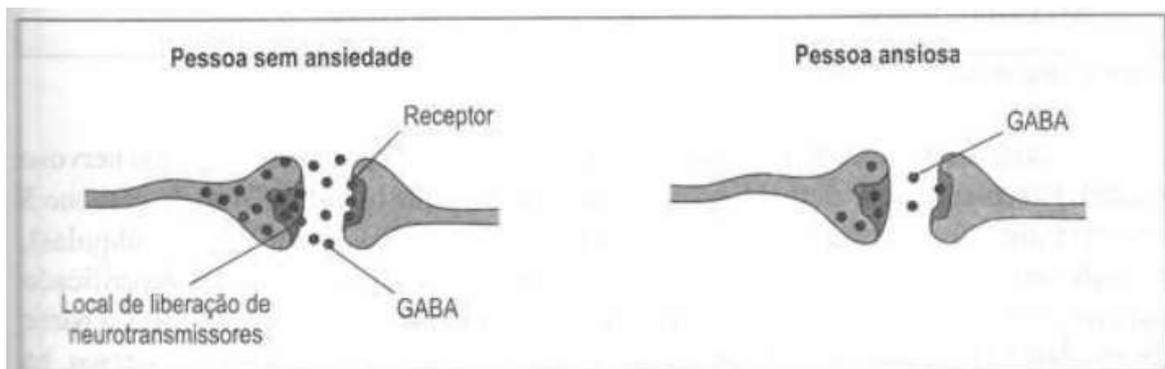
Figura 03 – Esquema para ilustrar a ação dos antidepressivos que liberam serotonina.



Fonte: Retondo e Faria (2008, p.227).

Já os fármacos para tratar da ansiedade, como os benzodiazepínicos, chamados de ansiolíticos, comumente denominados de calmantes, são algumas das substâncias psicotrópicas mais consumidas de forma descomedida no mundo. Eles atuam sobre o sistema nervoso central reforçando a ação do ácido gama-aminobutírico (GABA), um inibidor da neurotransmissão no cérebro e o seu uso pode trazer consequências como dependência e mudanças de comportamento (CARVALHO; DIMESTEIN, 2004). Além do tratamento com medicamentos, os acometidos com ansiedade generalizada e/ou depressão podem receber intervenções não farmacológicas, como a terapia cognitiva comportamental. Essa intervenção ajuda atenuar os sofrimentos físicos e mentais (CHAVES; NOBREGA; SILVA, 2019).

Figura 04 – Diferença nas sinapses dos neurônios que liberam GABA entre uma pessoa com e sem ansiedade.



Fonte: Retondo e Faria (2008, p. 219).

A terapia cognitiva comportamental (TCC) é uma psicoterapia realizada por psicólogos que foca em estratégias cognitivas e em experiências comportamentais, por meio da cooperação entre terapeuta e paciente, permitindo que esse paciente participe efetivamente do seu processo de melhora. Entre as mediações cognitivo-comportamentais, destacam-se a psicoeducação, a identificação de pensamentos automáticos e das emoções, além da resolução de problemas (OLIVEIRA, 2011; MATOS; OLIVEIRA, 2013). A psicoeducação, de modo

especial, é um mecanismo importante porque traz informações acerca dos acometimentos cognitivos, fisiológicos e comportamentais das reações emocionais, auxiliando no tratamento de doenças mentais. Isso porque ocasiona mudanças no comportamento, no social e no emocional, tendo eficácia também para orientar familiares a respeito das diferentes situações vividas pelos pacientes. Essa intervenção pode ser empregada em várias instituições, como em hospitais, escolas, dentre outras (LEMES; ONDERE NETO, 2017).

Muitas pessoas apresentam pensamentos idealizados para dar sentido a uma situação, mas pessoas com transtornos mentais podem interpretar equivocadamente situações comuns ou favoráveis a elas. A identificação dos pensamentos automáticos e das emoções para examiná-los, avaliá-los e corrigi-los, trazem melhoria, pois evita que essas situações comuns sejam desastrosas, fazendo-os se sentirem melhor (OLIVEIRA, 2011). Ainda de acordo com Oliveira (2011), a resolução de problemas possibilita que o paciente tenha escolhas mais responsáveis e perspicazes, fazendo-o autossuficiente. Para que isso ocorra, o paciente deve ser orientado em relação ao seu problema, pois isso abrange as reações cognitivas e comportamentais, e, também, deve ser ajudado a desenvolver suas habilidades de solução de problemas que envolve quatro etapas: definição do problema, geração de soluções alternativas, tomada de decisão e prática da solução escolhida e avaliação de seus efeitos.

De acordo com Brandtner e Bardagi (2009), ao considerar o processo cognitivo em pessoas com depressão, verifica-se pensamentos de derrota e desastre pessoal, sempre se orientando com o passado. Os alunos se consideram inferiores ao referir-se ao rendimento escolar, à aparência física e ao autoconceito. É habitual sentirem-se pouco motivados para a rotina de estudos e os compromissos cotidianos, trazendo perdas no progresso acadêmico. O aumento de casos de jovens com transtornos psicológicos e de doenças relativas à depressão e ansiedade são fatores de cuidado e atenção do professor em sala de aula hoje em dia. Saber como enfrentar essas dificuldades emocionais vivenciadas pelos alunos seria um conhecimento docente importante a ser trabalhado nas aulas de Química e Biologia para favorecer discussões sociais e científicas úteis ao contexto educacional (LIMA et al., 2013).

Para formar cidadãos capazes de fazer julgamentos críticos e tomar decisões assertivas em situações adversas, temos de orientar os alunos mediante a todas as informações a que eles têm acesso, prepará-los para discussões e estimulá-los a questionar e a pensar sobre a condição de si e do outro. Buscar desenvolver a cidadania plena nos leva a adotar compromissos de responsabilidade social e de colaboração humana, o que pode minimizar os impactos repercutidos nas relações de aprendizagem da Química e das demais áreas de conhecimento.

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa. Nela buscamos investigar, junto a um grupo de licenciandos do curso de Química da UFV e professores de Educação Básica, a temática depressão e ansiedade por meio de um grupo focal e entrevistas semiestruturadas sobre o tema. Para a revisão de literatura, utilizou-se os seguintes descritores no Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e na SciELO (Biblioteca Eletrônica Científica Online): Ensino de Química e Depressão; Ensino de Ciências e Depressão; Aprendizagem, Ansiedade e Depressão; Competências socioemocionais; Competências e habilidades; Grupo focal e Análise de Conteúdo. Com a busca foram selecionados 57 artigos, dos quais 34 utilizados. Além desses artigos, também foram pesquisados oito livros e quatro marcos legais (legislações vigentes). Todo o material foi escolhido de acordo com a relevância e contribuições para este trabalho. Nos quadros a seguir estão apresentados os artigos, marcos legais e livros usados para a revisão de literatura neste trabalho.

Quadro 01. Artigos selecionados e utilizados como referencial teórico neste trabalho.

Código	Ano de publicação	Artigo	Autores
A1	2011	O diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades	GUERRA, Leonor Bezerra
A2	2017	Teoria das metas de realização em sala de aula e as possíveis influências nos padrões motivacionais para a aprendizagem de Química em duas turmas de Ensino Médio	OLIVEIRA, Denilson Mendes de; CATÃO, Vinícius.
A3	2015	Educação inclusiva, ensino de Ciências e linguagem científica: possíveis relações	BENITE, Cláudio Roberto M.; BENITE, Anna Maria Canavarro; VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges.
A4	2011	Ansiedade e depressão na adolescência	BRITO, Isabel.
A5	2013	Experiências socioemocionais de estudantes de graduação como motivação para se tornarem professores de Física	CUSTÓDIO, José Francisco; PIETROCOLA, Maurício; CRUZ, Frederico Firmo de Souza.
A6	2004	Sintomas depressivos, estratégias de aprendizagem e rendimento escolar de alunos do ensino fundamental	CRUVINEL, Miriam; BORUCHOVITCH, Evely.
A7	2014	Relação entre autoestima, nível intelectual geral e metacognição em adolescentes	DEFFENDI, Luma Tiziotto; SCHELINI, Patrícia Waltz.
A8	2018	Interações dialógicas na experimentação investigativa em um Clube de Ciências: proposição de instrumento de análise metacognitivo	ROCHA, Carlos José Trindade da; MALHEIRO, João Manoel da Silva.
A9	2011	A Química e a formação para a cidadania	SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos.
A10	2015	Avaliação Cognitiva Infantil nos Periódicos	SUEHIRO, Adriana Cristina

		Científicos Brasileiros	Boulhoça; BENFICA, Taiane de Souza; CARDIM, Neméia Aiêxa. Avaliação Cognitiva Infantil nos Periódicos Científicos Brasileiros.
A11	2013	Afetividade no processo de ensino-aprendizagem: as contribuições da teoria walloniana	TASSONI, Elvira Cristina Martins; LEITE, Sérgio Antônio da Silva.
A12	2019	Avaliação de programas de intervenção para a aprendizagem socioemocional do professor: Uma revisão integrativa	MARQUES, Alcione Moreira; TANAKA, Luiza Hiromi; FOZ, Adriana Queiroz Botelho.
A13	2003	Atuação dos Neurotransmissores na Depressão	ANDRADE, Rosângela Vieira de; SILVA, Aderbal Ferreira da; MOREIRA Frederico Neiva; SANTOS, Helisbetânia Paulo Souza; DANTAS Heoiza Ferreira; ALMEIDA, Iramiz Ferreira de; LOBO, Leandra de Paula Brito; NASCIMENTO, Mirian Argolo.
A14	2011	A neurobiologia da depressão	BASTOS, Teresa da Conceição de Neiva Moura.
A15	2009	Sintomatologia de depressão e ansiedade em estudantes de uma universidade privada do Rio Grande do Sul	BRANDTNER, Maríndia; BARDAGI, Marucia.
A16	2004	O modelo de atenção à saúde e o uso de ansiolíticos entre mulheres	CARVALHO, Lúcia de Fátima; DIMENSTEIN, Magda.
A17	2009	Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade em estudantes do ciclo básico	FERREIRA, Camomila Lira; ALMONDES, Katie Moraes de, BRAGA, Liliane Pereira; MATA, Ádala Nayana de Souza; LEMOS, Caroline Araújo; MAIA, Eulália Maria Chaves.
A18	2008	Ansiedade-traço em estudantes universitários de Aracaju (SE)	GAMA, Marcel Magalhães Alves; MOURA, Gustavo Souza; ARAÚJO, Ronaldo Franca; TEIXEIRA-SILVA, Flavia.
A19	2015	Indícios de estresse, ansiedade e depressão em estudantes universitários	LACERDA, Ana Nere de.
A20	2013	Depressão e Antidepressivos: temas geradores para discussão de conceitos químicos no nível médio de ensino	LIMA, Danielle Silva; FREITAS, Kathynne Carvalho; MATOS, Ricardo Alexandre Figueiredo; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa; VAZ, Wesley Fernandes.
A21	1999	Psicofarmacologia de antidepressivos	MORENO, Ricardo Alberto; MORENO, Doris Hupfeld; SOARES, Márcia Britto de Macedo.
A22	2008	Depressão, antidepressivos e sistema imune: um novo olhar sobre um velho problema	VISMARI, Luciana; ALVES, Glaucie Jussilane, PALERMO-NETO, João.
A23	2016	O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica	ABED, Anita Lilian Zuppo

A24	2016	A neurociência e a educação: como nosso cérebro aprende?	CRUZ, Luciana Hoffert Castro.
A25	2007	Estudos sobre religião e saúde mental realizados no Brasil: histórico e perspectivas atuais	DALGALARRONDO, Paulo.
A26	1996	A escola como espaço sociocultural	DAYRELL, Juarez Tarcísio.
A27	2020	Espiritualidade / religiosidade e saúde mental no Brasil: uma revisão	MONTEIRO, Daiane Daitx; REICHOW, Jeverson Rogério Costa; SAIS, Helenice de Freitas; FERNANDES, Fernanda de Sousa.
A28	2019	Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola	NÓVOA, António.
A29	2014	A construção do conhecimento no ensino-aprendizagem de Química	OLIVEIRA, Paulo Roberto Silva de.
A30	2017	Eficácia da terapia cognitivo-comportamental no transtorno de ansiedade generalizada	REYES, Amanda Neumann; FERMANN, Ilana Luiz.
A31	2011	Os bastidores da queixa escolar: da sala de aula ao consultório psicológico	ROSA, Anyellem Pereira.
A32	2011	A biologização das emoções e a medicalização da vida: contribuições da psicologia histórico-cultural para a compreensão da sociedade contemporânea	SILVA, Renata da.
A33	1999	Tratamento da depressão	SOUZA, Fábio Gomes de Matos e.
A34	2022	Fortalecendo as respostas de saúde mental à COVID-19 nas Américas: uma análise e recomendações de políticas de saúde	TAUSCH, Amy; SOUZA, Renato Oliveira e; VICIANA, Carmen Martinez; CAYETANO, Claudina; BARBOSA, Jarbas; HENNIS, Anselm JM.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Quadro 02. Marcos legais selecionados e utilizados como referencial teórico neste trabalho.

Código	Ano de publicação	Marco legal
ML1	1996	Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)
ML2	1999	Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio
ML3	2006	Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCNEM)
ML4	2018	Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Quadro 03. Livros selecionados e utilizados como referencial teórico neste trabalho.

Código	Ano de publicação	Livro	Autores
L1	2000	Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa	FREIRE, Paulo.
L2	2008	Química das Sensações	RETONDO, Carolina Godinho; FARIA, Pedro.
L3	2009	Grupos focais	BARBOUR, Rosaline.
L4	2011	Neurociência e educação: como o cérebro aprende	COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra.
L6	2015	Atenção plena	WILLIAMS, Mark; PENMAN, Danny.
L7	2015	Biologia de Campbell	REECE, Jane B. et al.
L7	2019	Inteligência socioemocional: ferramenta para pais inspiradores e professores encantadores	CURY, Augusto.
L8	2022	Aprendizagem socioemocional com metodologias ativas: um guia para educadores	CAVALCANTI, Carolina Costa.

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

4.1 Produção dos dados

A produção dos dados se deu por meio de um grupo focal com doze licenciandos no período das aulas remotas da disciplina Instrumentação para o Ensino de Química I e entrevistas semiestruturadas com três professores e uma professora da Educação Básica, sendo que possuem a média de faixa etária de 30 anos e todos residentes na Zona da Mata de Minas Gerais. Segundo Barbour (2009), qualquer debate entre pares pode ser considerado um grupo focal, desde que o pesquisador esteja efetivamente compenetrado e incentivando a discussão, de modo a manter o diálogo e a interação do grupo, podendo, assim, reconsiderar suas opiniões. Na entrevista semiestruturada, conforme Boni e Quaresma (2005), o entrevistador segue questões estabelecidas antecipadamente, produzindo um cenário natural em que, se necessário, pode conduzir a conversação com perguntas adicionais ou auxiliar a conexão da entrevista, caso o entrevistado tenha dificuldades com a ideia ou a temática.

Os participantes foram escolhidos por conveniência, facilidade de acesso e disponibilidade, sendo professores de Química da Secretaria Regional de Educação de Carangola ou licenciandos da disciplina de Instrumentação para o Ensino de Química I da UFV. O convite foi realizado de forma remota (e-mail ou *WhatsApp*), pois estávamos no período de isolamento social pela pandemia de covid-19, sendo a adesão voluntária. Para a participação na pesquisa, todos os professores e licenciandos assinaram o Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1), dando a devida anuência e concordância. Esse termo apresentou as questões éticas da pesquisa e o sigilo em relação à identificação dos participantes. Além disso, a investigação teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UFV, com o parecer consubstanciado de número 4.794.335.

Dessa forma, inicialmente, a pesquisa foi feita a partir de entrevistas remotas pelo aplicativo *Google Meet*, que permite videoconferências com até 100 participantes e duração de até 60 minutos, sendo necessário ter uma conta *Google* e a disponibilização do *link* para a reunião *on-line* síncrona. Todos os entrevistados sabiam como utilizar a ferramenta escolhida, ficando como optativo a câmera estar ligada. As entrevistas ocorreram durante o período de agosto de 2020 a janeiro de 2021, abordando a temática ansiedade e depressão e sua influência na aprendizagem de Química, além de considerar as habilidades socioemocionais. A realização dessas aconteceu por meio de um roteiro de entrevista semiestruturada (Anexo 3) para orientar a discussão. Segundo Duarte (2007), o espaço virtual apresenta vantagens, como a redução dos custos e a possibilidade de os participantes estarem distantes geograficamente. Há também algumas desvantagens, como a restrição da participação apenas para aqueles que possuem conexão com a internet e sabem utilizá-la, além da necessidade de o moderador estar ambientado com tal tecnologia.

Os participantes foram informados sobre os procedimentos do grupo focal *on-line*, com destaque para a confidencialidade, seguido da apresentação da mediadora, que foi a pesquisadora. Diante disso, deu-se início à discussão com o envolvimento dos participantes, usando de naturalidade, espontaneidade e interação nas colocações, o que permitiu uma discussão profunda acerca do tema. A moderadora orientou o debate respeitando as opiniões e sem inserir suas ideias próprias. As questões foram introduzidas de acordo com o roteiro e o tempo de resposta a cada uma delas foi variável.

4.2 Análise dos dados

Para a análise dos dados, foi utilizada a metodologia de categorização geral dos dados. Essa análise categorial pondera os sentidos, o conteúdo e, casualmente, sua configuração. Assim, essa metodologia seguiu as seguintes etapas analíticas: (i) leitura das transcrições dos grupos focais e das entrevistas semiestruturadas para compreender de forma global quais são as ideias dos licenciandos e dos professores de Química; (ii) seleção das unidades de análise, visando organizar as questões que precisam ser respondidas; e (iii) categorização dos materiais dos licenciandos e dos docentes, os isolando e classificando, cujas categorias surgiram durante o processo de análise, de acordo com as perguntas feitas durante as

entrevistas. As leituras dos materiais foram feitas por meio da transcrição das entrevistas, realizadas após cada encontro, que foram gravados e salvos apenas para essa finalidade. A transcrição foi fiel ao ocorrido, observando as interrupções e os comentários realizados. De acordo com Duarte (2007), a análise dos dados adquiridos pela técnica do grupo focal *on-line* não se diferencia dos grupos presenciais. As unidades de análise foram os relatos dos participantes com foco nas ideias presentes. De cada grupo, separou-se os trechos considerados representativos para as questões a serem respondidas e, desses trechos, emergiram as categorias.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A reunião do Grupo Focal com os licenciandos e cada entrevista com os professores tiveram duração média de 1h. As perguntas tiveram um bom entendimento por parte de todos, apenas ao falar sobre as Competências Socioemocionais foi necessária uma definição mais clara. Inicialmente, questionou-se como a depressão e a ansiedade poderiam influenciar o processo de aprendizagem da Química pelos estudantes. As respostas deram origem a cinco categorias emergentes, que estão apresentadas no Quadro 4 com exemplos das respostas mais representativas.

Quadro 04. Categorias emergentes das respostas à questão relacionada ao modo como a depressão e a ansiedade poderiam influenciar a aprendizagem da Química.

Categorias	Exemplos de respostas dos(as) licenciandos(as) e professores (as)
Pode criar algum bloqueio frente ao conhecimento devido a problemas de diferentes ordens	[...] os alunos já têm o conceito de que a Química é difícil, e se você entra numa sala de aula não estando bem com você mesmo, seja por problemas que vêm de casa e você não tem abertura de conversar com ninguém, eu acho que o aprendizado vai se tornar ainda mais difícil, porque eles já entram achando que Química é difícil, né. (L1)
Depressão e ansiedade podem comprometer os aspectos cognitivos	[...] eu acho que pode afetar, sim, a aprendizagem, porque são doenças que afetam a cognição dessas pessoas, né? Então vai reduzir a atenção, vai reduzir a concentração, porque geralmente são doenças que afetam o sono, causam insônia, causam cansaço, então como aquele aluno que sequer dorme direito vai chegar ao colégio às sete da manhã e vai conseguir aprender alguma coisa? É uma questão a ser trabalhada também. (L2)
Falta de entendimento das pessoas sobre a condição de depressão/ansiedade e necessidade do atendimento por profissionais capacitados	[...] como aluna, eu já estudei com pessoas autistas e com pessoas que tomavam medicamento para ansiedade, e as pessoas sofriam <i>bullying</i> quanto a isso. É importante as pessoas saberem que não é certo, e explicar para os alunos que as pessoas têm que ser amparadas e que não pode fazer isso [...]. É suscetível a qualquer pessoa ter esses problemas. (L3)
Influenciam o processo de aprendizagem como um todo	A ansiedade e a depressão interferem de maneira geral na vida do aluno, porque se o aluno não está bem ele não consegue assimilar nada, ele não consegue construir nada, então é como se ele tivesse um bloqueio para

	estar criando essa vivência. (P4)
Componente curricular estereotipado	Então, muitas das vezes, a disciplina de Química, por ser uma disciplina já repleta de estereótipos, muitas vezes não ajuda a promover de uma forma positiva entre os alunos o conteúdo, então um aluno com depressão e ansiedade ele de cara, muitas das vezes, vai enfrentar uma barreira [...]. (P2)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O processo de aprendizagem é influenciado por vários fatores, iniciando quando a criança nasce, de forma contínua, através da educação formal e não formal (SILVA, 2011). As relações sociais têm um papel importante nesse processo, uma vez que “grande parte do que o corpo sente é influenciado pelos pensamentos e pelas emoções, e tudo que pensamos é influenciado pelo que está ocorrendo no corpo” (WILLIAMS; PENMAN; 2015, p. 25).

Parte dos nossos pensamentos podem ser influenciados pelo que sentimos. Na área da educação, isso pode impactar na construção de novos conhecimentos. Na aprendizagem não se separa cognição da emoção, a afetividade dos alunos ou dos profissionais não fica dormente para que o processo de ensino e aprendizagem seja favorecido (ROSA, 2011). A Química pode possibilitar o desenvolvimento crítico e a compreensão de fenômenos da nossa rotina, mas ela é julgada como difícil, o que ocasiona uma redução do interesse por parte dos alunos, que com pouco ânimo não dão atenção e nem tentam compreendê-la (SANTOS et al., 2013). Ao buscar novas práticas que ajudem nesse esclarecimento, o professor auxiliará no desenvolvimento desse ser questionador e formador de opinião.

O processo de aquisição do conhecimento ocorre através das interações sociais, dentro e fora da escola, sendo as emoções algumas das ferramentas mediadoras desse processo. A adolescência é um período da vida no qual várias mudanças acontecem no corpo e no desenvolvimento humano, em que o indivíduo sai do estado de dependência para começar a ter autonomia. Trata-se de uma fase em que muitas transformações ocorrem, podendo haver dificuldades no equilíbrio emocional, ocasionando transtornos psicológicos. É importante que a escola seja um lugar onde o aluno possa progredir com segurança e saúde, sendo um ambiente benéfico para que sua formação como um ser humano seja íntegra. Depois questionou-se o que os licenciandos e licenciandas já haviam aprendido sobre as formas de lidar com as consequências da ansiedade e da depressão em sala de aula, solicitando-lhes que apontassem em qual contexto esse eventual aprendizado teria acontecido. As respostas deram origem a quatro categorias emergentes, que estão apresentadas no Quadro 5 com exemplos das respostas mais representativas.

Quadro 05. Categorias emergentes das respostas à questão relacionada às formas de lidar com as consequências da ansiedade/depressão em sala de aula.

Categorias	Exemplos de respostas dos(as) licenciandos(as) e professores (as)
Falta treinamento sobre o assunto	[...] eu senti muita falta de ter alguém especializado para falar sobre isso, sobre a ansiedade, sobre esses transtornos porque como exemplo, vivenciado por mim primeiramente, eu já tive uma crise com um professor, eu fui conversar com ele e comecei a chorar e o professor não sabia muito o que fazer, ele tentou me acalmar e só. Então isso meio que falta, eu acho que está faltando ter isso no ensino, a gente está formando professores né, se num curso de licenciatura não tem isso fica complicado. [...] A gente nunca tinha escutado sobre isso, a gente não teve nenhum treinamento sobre isso, a gente sabia muito pouco sobre ansiedade e crise e tal. (L7)
Falta formação nos cursos de graduação, é necessário buscar conhecimento extra	[...] até hoje, eu estou quase formando, eu não estudei quase nada a respeito disso [saúde mental] fornecido pela universidade, pelas disciplinas. A gente estuda muito sobre afetividade, mas a gente estuda pouco sobre como se portar em certa situação, o que fazer, o que falar. Porque às vezes você fala alguma coisa que vai piorar ainda mais, às vezes nem é bom falar, então foi uma coisa que eu busquei conhecimento extra, porque eu senti essa necessidade e eu acho que falta isso um pouco dentro do contexto da licenciatura dentro da universidade, falta essa formação humana para a gente saber lidar com os estudantes. (L4) Na minha formação básica, não me lembro em nenhum momento da graduação esse tema ter sido discutido, nem no mestrado. Minha crítica é voltada à estrutura do curso que não prevê essas discussões, tanto na graduação quanto no mestrado. E eu acredito que é necessário que isso entre de maneira formalizada na grade curricular pelo menos da graduação, que isso venha à tona, porque os professores encontram essas situações no cotidiano e não sabem interpretar [...]. (P2)
Necessário estudo para obter uma base. Não há uma maneira certa. As experiências nesses casos são diversas e individualizadas	[...] eu acho assim que não vai ter uma maneira de lidar, não tem nada pronto, você que tem que se adaptar, mas eu acho que tem que ter um estudo aprofundado para a gente chegar pelo menos com um embasamento, não tomar um susto [...]. (L1) Na verdade, cada aluno vai trazer uma experiência muito pessoal né, de como agir, como lidar com essa ansiedade. A experiência veio na tentativa e erro né? [...]. (P1)
Demonstrar que é possível aprender lidando com as experiências pessoais	[...] eu sou muito de sentar, de respirar, de falar isso com os meninos, de acalmar, eu sempre acredito que tudo vai dar certo, eu tenho esse lado positivo, então todo dia eu tento passar isso para eles na sala de aula, esse lado que eu aprendi com o tempo, que não foi fácil, sofri muito, mas aprendi. (P4)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A profissão docente tem suas complexidades culturais, políticas e ideológicas. Assim, preparar o profissional que exercerá essa função requer investimentos, melhorias com desenvolvimento de estudos sobre a área da educação e reconstrução nesse ambiente de formação com a possibilidade de estabelecer conexão com os docentes que já possuem experiência na área. Conforme Nóvoa (2019, p. 6), o processo para se formar professor pressupõe “[...] refletir sobre as dimensões pessoais, mas também sobre as dimensões coletivas do professorado. Não é possível aprender a profissão docente sem a presença, o apoio e a colaboração dos outros professores”.

A formação de professores deve dedicar-se à construção da identidade profissional e do seu caminho na profissão docente. É preciso reorganizar o ambiente para a formação de docentes interagindo o conhecimento científico com a realização de questionamentos. O professor deve estar sempre determinado a aprender, visto que saber apenas o conteúdo do componente curricular ao qual ensina não é suficiente, é preciso entender o processo como seus alunos aprendem e como as emoções os afetam (NÓVOA, 2019).

Considerando que os professores estão submersos nas relações sociais da comunidade escolar, compartilhando conhecimento e valores. Para que ocorram melhoria na prática profissional, é necessária formação continuada e o desejo de que esse aperfeiçoamento aconteça, pois a ansiedade e a depressão são condições complexas, que requer a busca por novos aprendizados. Na sequência, questionou-se sobre o aprendizado dessa temática para lidar com tais situações em sala de aula. As respostas deram origem a três categorias emergentes, apresentadas no Quadro 6 com exemplos das respostas mais representativas.

Quadro 06. Categorias emergentes das respostas relacionadas ao que aprenderam sobre como tratar essas situações de ansiedade/depressão em sala de aula.

Categorias	Exemplos de respostas dos(as) licenciandos(as) e professores (as)
Temática complexa, com muitas particularidades	Essas situações específicas de depressão e ansiedade são até mais complexas, mas nas matérias de educação que eu cursei eu não tive ensino de como lidar com o aluno [...]. (L5)
Ouvir falar não quer dizer que aprendeu	Mesmo quando a gente ouve falar sobre, mesmo quando a gente fala sobre a questão não quer dizer que a gente aprendeu alguma coisa, então se a gente discutir depressão e ansiedade não quer dizer que a gente saiba aplicar não [...]. (L9)
É necessário estar em constante formação, sempre haverá o que aprender	Acho que suficiente é muito difícil, porque cada situação, cada dia, cada coisa que vai acontecendo a gente vai aprendendo um pouco mais sobre a situação, cada caso é um caso, cada caso tem um contexto, então é bem difícil estar preparado para tudo. (P3) Não, porque cada dia surgem situações novas. Na verdade, eu acho que ninguém sabe tudo e temos que estar sempre abertos a construir coisas novas. Eu acho que sempre vão surgir situações novas, desafios novos e que você vai ter que aprender a lidar de maneiras diferentes, não é uma receita de bolo. (P4)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Os professores possuem uma rotina profissional, muitas vezes, com poucas oportunidades para a organização das suas práticas pedagógicas. É importante que a formação continuada esteja associada ao papel do professor como parte responsável na transformação do seu aluno, levando em consideração a realidade escolar. A formação continuada pode ocorrer em parceria com os profissionais da escola, já que eles também são encadeados à vivência do aluno (ROSA, 2011).

Após concluírem o curso de graduação, é importante que os professores recém-formados sejam acolhidos nas escolas pelos profissionais mais experientes, articulando um trabalho a ser desempenhado de forma coletiva. Novas situações e desafios vão surgindo no exercício da docência. Uma das maneiras de conscientização sobre a saúde mental é a formação continuada pelos profissionais da escola, buscando espaços de acolhimento e discussão sobre o assunto. Depois questionou-se, baseando-se nos conhecimentos já adquiridos, como a ansiedade e a depressão influenciam a aprendizagem da Química/Ciências da Natureza. As respostas deram origem a duas categorias emergentes, que estão apresentadas no Quadro 7 com exemplos das respostas mais representativas.

Quadro 07. Categorias emergentes das respostas à questão relacionada à influência da ansiedade/depressão na aprendizagem da Química/Ciências da Natureza.

Categorias	Exemplos de respostas dos(as) licenciandos(as) e professores (as)
Influenciam o processo de aprendizagem como um todo	São doenças que afetam a vida de forma geral, então se você está com sua vida afetada, como você vai conseguir ter concentração e força de vontade para estudar qualquer coisa, não só química? [...] Eu acho que são um grande emaranhado de coisas, a vida afeta nosso psicológico e nosso psicológico afeta nossa vida e a gente tem a educação ali no meio. (L2) Eu acho que a ansiedade causa insegurança e a pessoa que está insegura ela não constrói muita coisa, ela vai ficar sempre naquela dependência “será que eu estou indo no caminho certo? Será que vai dar certo?” O será é mais forte que o fazer, então eu acho que é bem por aí, ele se pune mais do que constrói, a gente precisa vencer essa barreira para construir alguma coisa. (P4)
É um componente curricular que exige muita concentração	Química é um pouquinho mais difícil, é uma matéria um pouco mais abstrata, então requer mais concentração. Geralmente os alunos têm um pouquinho mais de dificuldade e um aluno que já tem dificuldade de sentar para estudar, como ele vai sentar para estudar algo que é tão abstrato? [...]. (L2)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A aprendizagem deve assegurar ao indivíduo formação como ser humano capaz de se desenvolver natural e integralmente, e a escola tem um lugar excepcional na vida desse ser, já que ela dá acesso ao conhecimento juntamente com sua convivência familiar e em sociedade e fornece a possibilidade de criação de vínculos e de relações sociais. Nesse sentido, verifica-se que o ensino de Química vem acontecendo de forma descontextualizada da situação sociocultural do aluno, o que colabora para que esse componente curricular não seja entendido e, muitas das vezes, seja considerado difícil sem que o estudante sequer tenha tentado compreendê-lo (ROSA, 2011). É importante que os conteúdos do componente curricular sejam planejados e trabalhados junto às necessidades dos alunos, para que a aprendizagem tenha um significado efetivo em sua vida.

Considerando isso e o fato de a aprendizagem se relacionar à obtenção de novos conhecimentos que ficam retidos na memória, é possível inferir que o ensino proporciona ensejos para que a aprendizagem ocorra. Aprender depende de o indivíduo estar saudável, o que é favorecido pela prática de exercícios físicos, alimentação equilibrada, sono regular, entusiasmo e confiança e manutenção de hábitos que estimulem a aprendizagem (CRUZ, 2016). Como afirmou Cury (2019):

A ansiedade é um estado psíquico em que ocorre uma produção excessiva de pensamentos e emoções tensas. Os sintomas psicossomáticos surgem quando a ansiedade não é resolvida. [...] Muitos pacientes deprimidos são pessoas ótimas, mas não tem proteção emocional. Ele sofre as dores dos outros, doam-se excessivamente, são hipersensíveis. A depressão leva o mais forte dos seres humanos às lágrimas. Essa doença representa o último estágio do sofrimento humano. Infelizmente, os transtornos depressivos estão em franca expansão na juventude. Quem pensa em morrer tem, na realidade, fome e sede de viver. (CURY, 2019, p. 73).

A educação é regida por aspectos humanos, como as relações pessoais e as dinâmicas de aprendizagem favorecidas pelos aspectos sociais e educacional. Já a concentração é relevante para a aprendizagem, ela nos possibilita escolher as motivações significativas e essenciais para a nossa vida. As emoções direcionam a aprendizagem, pois favorecem a formação de memórias. Aprender decorre do sistema nervoso e da nossa saúde num todo (GUERRA, 2011). Em seguida, questionou-se se há estratégias diferenciadas usadas pelos professores e professoras nas aulas de Química que favorecem a abordagem de diferentes situações envolvendo ansiedade e depressão. As respostas deram origem a cinco categorias emergentes, que estão apresentadas no Quadro 8 com exemplos das respostas mais representativas.

Quadro 08. Categorias emergentes das respostas à questão relacionada às estratégias diferenciadas utilizadas pelos professores e professoras que podem favorecer a abordagem de diferentes situações envolvendo a ansiedade/depressão.

Categorias	Exemplos de respostas dos(as) licenciandos(as) e professores (as)
Acolhimento e esclarecimento sobre o assunto	Acolher o aluno e tentar explicar para a turma o que está acontecendo e dizer que aquilo pode acontecer com todo mundo e tentar acalmar ele e acolher também. (L3)
Didática que envolva os alunos e alunas, demonstrando que a Química está presente em tudo	A gente tem o privilégio de trabalhar com uma disciplina que acontece dentro do corpo das pessoas a todo momento, que acontece quando a pessoa toma qualquer tipo de remédio. Então eu acho que trazer esse tipo de abordagem para dentro da sala de aula também seja eficiente, também seja importante, porque além de agregar conhecimento químico para os alunos, agrega conhecimento cultural para eles [...]. (L4)
Melhoria na comunicação e aproximação com os	Transformar esse ambiente agradável e dar a chance de ter uma comunicação mais horizontal no qual a pessoa possa se expressar melhor, possa dizer suas dificuldades mais abertamente porque assim vai ter a possibilidade de tirar dúvidas, ter a

alunos	possibilidade de saber que pode errar, pode tirar uma nota ruim. (L5)
Contextualizar a temática com assuntos do componente curricular	<p>No 3º ano, quando estão estudando reações orgânicas, moléculas orgânicas, eu acho que seja uma boa abordagem interdisciplinar para trazer para dentro da sala de aula também. (L4)</p> <p>[...] a maior forma da gente superar essa questão da ansiedade seria contextualizar o aluno dentro do ensino para ele ter algo mais concreto para ele ver, se não ficar vendo mais uma coisa em que ele não tem controle, porque normalmente eles já estão sofrendo de problemas sob os quais eles não têm controle [...] não acho que a gente tenha conseguido trabalhar a Química de forma que superasse esses desafios desses alunos. (P1)</p> <p>[...] eu acho que se o professor quiser falar sobre a ação de neurotransmissores, ele poderia falar sobre a questão do lítio na água [...]. Então existem sim formas de você atuar nesse sentido e de repente pode falar sobre isso na sala de aula e algum aluno pode despertar para o assunto, procurar a gente depois, o que é comum nas escolas, e querer conversar [...]. (P2)</p>
Demonstrar o potencial do aluno	Você precisa mostrar para esse aluno que ele é capaz, que ele consegue, mesmo que no princípio ele não vá conseguir sozinho, mas você vai apoiando esse aluno. Apoiar o aluno é muito importante porque você apoia e depois ele caminha sozinho. Eu acho que não adianta você só cobrar, você primeiro apoia, ajuda ele a caminhar, no final você cobra, porque se você fizer todo esse processo a cobrança é automática do próprio aluno porque todo mundo quer ter rendimento, todo mundo quer ser bom, todo mundo quer construir alguma coisa, então eu acho que o processo tem que ser inverso, primeiro o apoio. (P4)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Na formação inicial de professores, nem sempre há a preocupação em demonstrar as possibilidades relacionadas à contextualização e à interdisciplinaridade, e isso faz com que o docente busque práticas que lhe garantam confiança, focando apenas na transmissão de conteúdo. Mas as diversas formas de ensino podem oferecer ao aluno alguma que faça sentido, que o faça enxergar suas potencialidades (ROSA, 2011).

Ainda hoje existe muita desinformação e muito preconceito em relação à saúde mental, e a escola pode contribuir para amenizar essa problemática. O professor pode utilizar várias estratégias de didática para auxiliar no processo ensino-aprendizagem através de metodologias ativas, como Previsão, Observação e Explicação (POE), aulas práticas, utilização de jogos didáticos *on-line* ou não, gamificação, aprendizagem baseada em projetos, cultura *maker*, entre outros, sendo possível trabalhar tanto os conhecimentos do componente curricular quanto a interação em grupos. Os recursos metodológicos que podem favorecer a aprendizagem e as trocas sociais estimulam o processo de conquista do conhecimento (OLIVEIRA, 2014).

As metodologias ativas por si só não são respostas para todos os problemas enfrentados na educação básica, mas permitem que a aprendizagem cognitiva aconteça juntamente com a aprendizagem socioemocional. O modelo tradicional de ensino, que é

centrado no professor e na reprodução dos conteúdos durante as avaliações, não consegue desenvolver pensamento crítico, empatia, argumentação, autoconhecimento e demais habilidades socioemocionais. Mas para que essa aprendizagem afetiva aconteça é indispensável que o docente também esteja pronto para o novo e para buscar apoio quando necessário (CAVALCANTI, 2022).

Além disso, a contextualização do que é ensinado, por meio de temas que interessem e que sejam relevantes para os alunos, permite que o componente curricular de Química não seja tão abstrato e desconexo da vida do estudante. Como afirma Cury (2019, p. 69), “O modelo educacional das sociedades modernas está falido [...]. São ensinados a conhecer as entranhas dos átomos, mas não o próprio eu como gestor psíquico”. Depois questionou-se como o professor deve proceder em relação à família e à escola quando sintomas de ansiedade e depressão são constatados nos estudantes. As respostas deram origem a cinco categorias emergentes, que estão apresentadas no Quadro 9 com exemplos das respostas mais representativas.

Quadro 09. Categorias emergentes das respostas à questão sobre como proceder em relação à família e à escola quando sintomas de ansiedade/depressão são constatadas nos estudantes.

Categorias	Exemplos de respostas dos(as) licenciandos(as) e professores (as)
Encaminhar para profissionais competentes	<p>Buscar o encaminhamento adequado, não só para o psicólogo, mas também, se for o caso, para o psiquiatra. (L3)</p> <p>Na verdade, acho que toda escola deveria ter um profissional da área da saúde mental [...] poder fazer uma triagem desses alunos e começar uma abordagem inicial, porque muitas vezes a gente vai mandar esses alunos para os pais, vai falar isso para os pais e a realidade até mesmo financeira ou a realidade cultural dos pais não vai gerar mudanças realmente na vida daquele aluno. (P1)</p>
Estar disponível para ouvir os alunos e alunas	Nem sempre a família ou a comunidade que envolve esse aluno vai ter condição de auxiliar, de tratar da forma certa com o profissional correto, de deixar esse aluno se sentir confortável para conversar [...]. (L5)
Acolher e acompanhar o aluno	Acho que a escola tem que ser um ambiente acolhedor, ela tem que ser um ambiente um pouco mais humanizado. Então é um conjunto de coisas que tem que andar lado a lado para que isso dê certo, porque a gente está lidando com vidas, né? E a gente está falando de doenças que podem tirar a vida de alguém, então é um assunto muito delicado [...]. (L2)
Atuar em parceria com a escola, pais e/ou responsáveis	Acho que é muito difícil para o professor fazer sozinho. Eu acho que ele tem que levar isso para a escola, e a escola tem que trabalhar com a comunidade, com todos os pais, com todos os alunos sobre esse assunto, porque é difícil para o professor. Enquanto professor pode ficar o sentimento que está se dedicando a um aluno que está preterindo o resto da turma [...]. (L10)
Conhecer a família e/ou responsáveis e estar sempre	Sim, tentar fazer contato com a família, dialogar. Primeiro com muito cuidado, porque você não sabe como são essas famílias [...]. Mas eu acho

que possível em contato	que procurar ter diálogo, trazer essa família para a escola, para participar das reuniões, participar dos eventos, perceber que a vida escolar do filho é importante, porque às vezes eles nunca pararam, nunca deram a devida importância para essas coisas, pensam que estão na escola, o problema é da escola. (P4)
-------------------------	--

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A Escola, constantemente, ajuda a identificar e encaminhar o aluno para ter atendimento com profissionais, como psicólogos, psiquiatras, terapeutas, entre outros. Esse encaminhamento pode acontecer por problemas na escolarização ou por dificuldades encaradas pelos estudantes, e esses outros profissionais podem auxiliar para minimizar as adversidades. Essas dificuldades surgem por uma conjunção de fatores, que podem incluir a escola, a família, a própria pessoa e as suas relações (ROSA, 2011). Para conseguir ajudá-los, é necessário que esse atendimento seja individualizado e possua êxito. Como afirma, Cury (2019, p. 139), “Não é sem motivo que, quanto pior a qualidade da educação, mais importante será o papel da psiquiatria e da psicologia clínica.”

É importante que os profissionais da educação estejam em constante diálogo para que a escola forneça o melhor ambiente educacional, pois além de conhecimento, ela também inspira a formação de personalidades, de ideias sociais e políticas, estando em constante renovação. Os psicólogos que atuam em escolas estão imersos nesse espaço, podendo contribuir em planejamentos e avaliações que reforcem as necessidades individuais, visando o melhor desenvolvimento dos envolvidos na rotina escolar. Mas nem todas as escolas possuem profissionais que auxiliem nas questões psicológicas, porém a escola pode fornecer encaminhamentos, as “queixas escolares”, que possibilitam o atendimento em clínicas, almejando o mesmo objetivo, embora ainda exista obstáculos nesse acesso ao serviço de psicologia, como aceitação dos familiares ou demora na marcação dos atendimentos (ROSA, 2011).

Ainda segundo Rosa (2011), uma reivindicação comum dos profissionais da educação é o distanciamento dos pais ou responsáveis da vida escolar do filho. É sabido que algumas das justificativas para essa ausência são os horários de trabalho, a distância e a impossibilidade de estar na escola por conta de outros afazeres, levando as escolas a fazerem campanhas para reforçar esse laço, ou até mesmo por parte do governo, como o aplicativo criado pelo Governo Federal chamado “Escola Nacional da Família”, pois, como já citado, a parceria entre família e escola é base para um bom desempenho por parte do aluno.

Os educadores que querem fazer diferença no desenvolvimento de mentes sadias podem auxiliar seus alunos em suas crises, enaltecer seus esforços e sua resiliência. Pais ou

responsáveis e profissionais da educação, que se complementam, formam a base necessária para instruir esses indivíduos a terem um futuro com uma boa formação humana. Após fazer uma breve explicação sobre as competências socioemocionais, questionou-se como a discussão dessas competências pode ajudar os alunos e alunas a passar por essas situações sem haver grande comprometimento da aprendizagem. As respostas deram origem a quatro categorias emergentes, que estão apresentadas no Quadro 10 com exemplos das respostas mais representativas.

Quadro 10. Categorias emergentes das respostas à questão relacionada a como a discussão das competências socioemocionais pode ajudar os alunos e alunas sem haver grande comprometimento da aprendizagem.

Categorias	Exemplos de respostas dos(as) licenciandos(as) e professores (as)
Permite a compreensão do ser indivíduo e coletivo através do trabalho interdisciplinar	[...] Fazer uma abordagem interdisciplinar em alguma aula seria interessante, porque quando você trabalha Química você consegue trabalhar várias coisas, né? Mas essa questão de trabalhar autoconsciência é importante não só para os alunos, mas para os professores também [...]. (L2)
Busca por parcerias	A escola buscar uma parceria de projetos com outras universidades também seria uma forma de trabalhar essas competências, eu acho também que os professores em si podem tentar fazer um trabalho em conjunto [...]. (L1)
Ajudarão no processo de conhecimento pessoal	[...] o aluno conseguir criar uma competência socioemocional, criar mesmo consciência de si e do sentimento dos outros pode funcionar muito bem, porque aí ele vai começar a entender que a maior parte das expectativas dele são desnecessárias, porque você cria expectativas a respeito de algo que não é concreto. (P1)
Profissionais precisam conhecer as competências socioemocionais para ajudar os alunos e alunas	[...] eu acredito que é muito difícil atingir as competências socioemocionais se você não tiver preparo, e vai ter gente que vai achar que isso é balela [...]. (P2)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Uma educação de qualidade deve possuir equilíbrio entre competências de diversas naturezas, incluindo as competências socioemocionais, pois, como já visto, as emoções são importantes para o querer aprender. Durante todo o período da vida escolar os alunos não aprendem a proteger suas emoções e, com o aumento dos casos de depressão em jovens, é relevante desenvolver a inteligência socioemocional para melhoria da qualidade de vida (CURY, 2019). De acordo com Cavalcanti (2022), o professor já possui uma longa lista de funções a cumprir, desde o planejamento de aulas até a parte administrativa, e o desenvolvimento das competências socioemocionais é mais uma das missões relacionadas à

sua profissão. Para que isso ocorra de forma eficaz o docente deve promover o aprendizado dessas competências em si próprio, justificando uma coerência no seu cenário profissional.

Ainda temos muitos profissionais que enxergam seus alunos de forma homogênea, com as mesmas demandas, que é o de decorar o conteúdo e conseguir nota para passar de ano. É necessário que o educador perceba que a aprendizagem deve ser potencializada por meio de várias dimensões, como a humana e social. O professor deve apoiar os alunos oferecendo condições para que eles sejam acolhidos, ouvidos sem serem julgados e tenham apoio para seu desenvolvimento integral (DAYRELL, 1996).

As instituições escolares proporcionam a convivência em grupo promovendo o contato com as diferenças, com as trocas de ideias e sentimentos, interferindo no processo de desenvolvimento e educação dos alunos e alunas (DAYRELL, 1996). Assim, é importante que a escola fortifique os processos de socialização para que, ao atender às necessidades dos alunos, proporcione melhorias nas funções psicológicas. As competências socioemocionais ajudam na construção de uma escola saudável e bem quista por todos. Essas competências influenciam no processo de ensino-aprendizagem e a escola deve fornecer aporte para o seu desenvolvimento, sendo os professores responsáveis por direcionar essa aprendizagem para os alunos. Sendo assim, o professor deve ser sensibilizado quanto a essas competências para que possam orientá-las nos alunos e alunas. Conforme Abed (2016),

Para desenvolver as habilidades socioemocionais na escola é preciso investir no professor, para que ele construa em si as condições para realizar a mediação da aprendizagem de forma consciente e responsável, reconhecendo e atuando nas múltiplas inteligências e nos diferentes estilos cognitivo-afetivos dos seus alunos e de si mesmo, escolhendo e utilizando, de maneira intencional ferramentas que facilitem o desenvolvimento global dos estudantes [...]. (ABED, 2016, p. 25).

Depois, questionou-se sobre a opinião quanto ao uso de medicamentos para depressão ou ansiedade e se conheciam outra forma de tratamento, junto de questionamentos sobre como esse assunto dos medicamentos poderia ser abordado nas aulas de Química. As respostas deram origem a sete categorias emergentes, que estão apresentadas no Quadro 11 com exemplos das respostas mais representativas.

Quadro 11. Categorias emergentes das respostas à questão relacionada ao uso de medicamentos e outras formas de tratamento e como pode ser feita essa abordagem nas aulas de Química.

Categorias	Exemplos de respostas dos(as) licenciandos(as) e professores (as)
Forma de tratar a doença psiquiátrica e preconceitos relacionados à condição de sofrimento psíquico	Se você tem uma doença, você precisa tratar, é o médico que vai decidir se aquele tratamento está sendo efetivo ou não. Mas o fato é, se você tem depressão, você precisa de tratamento. Esse tratamento geralmente é medicamentoso, então a gente precisa normalizar a necessidade das pessoas tomarem medicamentos psiquiátricos [...]. Muita gente acha que medicamento psiquiátrico é coisa de doido, eu posso dizer por que eu convivo com pessoas muito próximas de mim que tomam medicamento e eu vi de perto como elas melhoraram, como a medicação salvou a vida dessas pessoas [...]. (L2)
Grande índice de uso indiscriminado de medicamento	Tem muitos estudos mostrando o quanto se usa esses remédios com muito menos cuidado do que deveria [...]. Então o uso indiscriminado é um problema hoje para nossa sociedade, eu já vi muitas matérias falando sobre a geração Rivotril [...]. (L5)
Descobrir fatores desencadeantes	Também tem que pensar o que gera essa doença e tentar combater esse estresse, essa ansiedade, porque a nossa sociedade está evoluindo para não ter que chamar a próxima geração de geração Rivotril, eu acho que isso é muito perigoso. (L5)
Relacionar com o contexto social	Esses assuntos são importantes porque a escola é o lugar de se aprender um conhecimento técnico, mas também é o lugar de desenvolvimento social, e eu acho que esses assuntos estão nesses aspectos e é bem difícil de abordar. (L10)
Falta de informação por meio de abordagens críticas e preconceito à medicação	Muitas pessoas têm o diagnóstico e escolhem não tomar porque acha que o remédio vai fazer mal e o diagnóstico demora, né? Até o médico encontrar tratamento que seja bom leva muito tempo e esses remédios têm efeito colateral, só que às vezes a melhora que o remédio te dá supera o colateral que você tem [...]. (L2)
Psicólogo/Terapia é a solução mais viável em conjunto com a religião	Eu particularmente acredito que com auxílio psicológico, tratamento psicológico seja mais eficaz que medicamentos, a não ser em raríssimos casos que você necessita mesmo de controlar os neurotransmissores dos alunos, das pessoas, né? Enfim, de diminuir a atividade ou aumentar a atividade, aí sim nós precisaríamos de utilizar algum tipo de droga. Mas eu particularmente não gosto da ideia de uso de remédios para controle de situações emocionais, situações psicológicas, né? Porque a gente parte do princípio que isso pode ser resolvido, é o que eu tenho dito muito que o auxílio psicológico mesmo você consegue resolver certos tipos de situações. [...] acredito que a religião seja uma forma de trabalhar essa situação dos alunos. (P1)
Existem alternativas, mas o remédio pode ser indispensável	<p>É uma coisa necessária, né? Porque chega num ponto que você tem que ter esse recurso, até porque quando a gente tem notícia de que alguém toma a medicação um dia ou dois e para de tomar, a pessoa acaba tendo um surto, alguma coisa nesse sentido, então a medicação é uma coisa necessária sim. [...] Porque você poderia encontrar formas alternativas, tem gente que vai para a religião, para a espiritualidade, até mesmo na questão da socialização, então de repente você pode encontrar formas alternativas, yoga, então existe sim. (P2)</p> <p>Eu acho que inicialmente a medicação ajuda sim, porque quando a pessoa está em crise, quando a pessoa precisa muito, a medicação te dá aquele equilíbrio inicial, eu não sou contra a medicação, mas eu acho que com o tempo você precisa aproveitar essa estabilidade que a medicação te deu para você criar uma alternativa para você</p>

	sair da medicação [...]. Eu não sou contra a medicação, quando você precisa tem que usar, mas nada é para sempre, é por um momento, é por um tempo, porque a gente consegue substituir por outras coisas, por exemplo trabalhos manuais é uma coisa que eu consigo concentrar, eu consigo relaxar, me deixa bem, cada pessoa vai procurar sua maneira de encontrar esse caminho [...]. (P4)
--	---

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Assim como para qualquer doença, o tratamento da ansiedade ou da depressão deve partir do diagnóstico com as informações posta pelo médico sobre as opções terapêuticas. É importante que o tratamento com antidepressivo ou ansiolítico considere o paciente como um todo, levando em conta o biológico, o psicológico e o social. Segundo Souza (1999):

As intervenções psicoterápicas podem ser de diferentes formatos, como psicoterapia de apoio, psicodinâmica breve, terapia interpessoal, comportamental, cognitiva comportamental, de grupo, de casais e de família. Fatores que influenciam no sucesso psicoterápico incluem: motivação, depressão leve ou moderada, ambiente estável [...]. Mudanças no estilo de vida deverão ser debatidas com cada paciente, objetivando uma melhor qualidade de vida. (SOUZA, 1999, p. 18).

Todavia, essa classe de medicamentos tem tido um aumento no uso indiscriminado. De acordo com Silva (2011), alguns dos fatores que justificam esse uso exacerbado seriam à grande produção e o *marketing* por parte da indústria farmacêutica, além da competitividade imposta pela sociedade. Cabe ao profissional responsável definir a real necessidade da ingestão desses medicamentos, para que haja uma melhora em sua condição de vida e não o contrário. A medicação para a ansiedade ou depressão pode ser necessária, caso o médico assim o defina, mas além da medicação existem outros meios que são usados para o tratamento, como atividades manuais, terapias, meditação, prática de exercícios físicos, alimentação saudável e religiosidade ou espiritualidade. Segundo Williams e Penman (2015, p. 46), os “avanços científicos recentes nos permitem ver que as áreas do cérebro associadas às emoções positivas – como felicidade, empatia e compaixão – se tornam mais fortes e ativas quando as pessoas meditam”. A espiritualidade está relacionada ao modo como o indivíduo deseja viver. A religião pode trazer conforto ou um significado para os momentos difíceis durante a vida. A vivência da espiritualidade é individualizada, podendo auxiliar nos casos de saúde mental com motivação à recuperação ou pode ser prejudicial se inibir ações de melhoria, como tratamento médico (MONTEIRO et al., 2020). A assistência da espiritualidade ajuda na busca por parte dos pacientes com ansiedade ou depressão pela atenuação do tormento ou por entendimento ao desespero presente em suas vidas (DALGALARRONDO, 2007).

A terapia para a saúde mental envolve um processo social para promoção da atenção psicossocial e da dimensão afetiva, que deve abranger as relações para além dos consultórios

ou dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), mas também as relações com a comunidade. A Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) integra técnicas baseadas na teoria de que as experiências pessoais determinam o modo como o indivíduo se sente ou se comporta. Essa terapia auxilia na redução de sintomas ou na recorrência em vários transtornos psiquiátricos (REYES; FERMANN, 2017). Em seguida questionou-se sobre o ensino de Química/Ciências da Natureza, perguntando se considerariam possível estabelecer uma ligação entre o componente curricular e as questões que perpassam a saúde mental dos estudantes e de que forma isso poderia ser feito. As respostas deram origem a três categorias emergentes, que estão apresentadas no Quadro 12 com exemplos das respostas mais representativas.

Quadro 12. Categorias emergentes das respostas à questão relacionada à ligação entre o ensino de Química/Ciências da Natureza e as questões que perpassam a saúde mental dos estudantes.

Categorias	Exemplos de respostas dos(as) licenciandos(as) e professores (as)
Contextualizar de forma interdisciplinar	Eu acho que é muito possível e usando a contextualização, a interdisciplinaridade fica mais fácil ainda. [...] com Filosofia, com Sociologia, dá para fazer, por exemplo, se a gente for falar da felicidade ou da depressão em si, a depressão é uma alteração hormonal, alteração hormonal dá para usar nas aulas de Química teórica [...]. (L5)
Componente curricular abrangente, necessário bom planejamento	[...] na verdade não consigo pensar em uma coisa que não tenha Química, esse é o desafio, então se você pensar com carinho e ambientalizar, saber do que os alunos gostam, do que eles estão querendo saber [...]. Essa questão da saúde mental dá para você abordar de diversas formas usando a Química, isso não seria um problema, o problema é estruturar isso. (L5) Tem que saber fazer, mas eu acho que totalmente, isso é interessante, inclusive, muito interessante. Você saber como é a ação do medicamento no organismo, como é a forma química dele se ligar. Você pode soltar alguns conteúdos químicos, ligações intermoleculares, ligação, você vai na biologia modelo chave-fechadura, então dá para dar aula sobre esse conteúdo sim, é possível fazer planos de aula nesse sentido. (P2)
Contextualizar com vários assuntos da Química	Nós podemos trabalhar mostrando como cada medicamento vai agir no organismo da pessoa, mostrando as substâncias químicas, quais as reações químicas que acontecem dentro do organismo. [...] podemos contextualizar nessas situações, nas substâncias, se for em Química do 3º ano, lá na Química orgânica a nomenclatura das substâncias presentes eu acho que poderíamos contextualizar dessa forma. A vida nada mais é do que um monte de reações químicas [...] no 1º ano, quando a gente trabalha ali com as reações químicas, seria perfeitamente possível a gente conciliar esse ensino, esse assunto dos medicamentos, como são essas reações, em qual parte do corpo elas acontecem, qual velocidade que elas acontecem, seria perfeitamente possível conciliar isso com o ensino. (P1)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

O aluno precisa de motivação para querer adquirir novos aprendizados, deve entender por que os conteúdos têm importância na vida dele, e o professor deve ser a pessoa que o incentiva. Para a aprendizagem ser com significado, esse aluno precisa perceber a

relevância do que ele está aprendendo. A contextualização no ensino de Química permite que os assuntos a serem estudados sejam escolhidos de forma que abordem os conhecimentos químicos e sua relação com a sociedade e o ambiente. Os temas transversais relacionam-se com assuntos importantes e presentes no dia a dia da vida do aluno. Entre esses temas temos o referente à saúde, que pode ser planejado para abordar as questões sobre saúde mental, fazendo a articulação entre os conceitos científicos e as temáticas sociais. Isso pode favorecer o pensamento crítico na busca por aumentar a qualidade de vida e o interesse pelo componente curricular.

Para que o ensino se torne eficaz e alcance seus objetivos é necessário que se tenha bom planejamento com metodologias para desenvolver as capacidades e potencialidades dos alunos. Uma das formas de tornar isso possível é através da contextualização, prevista nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) (BRASIL, 1999), pois essa prática pode aproximar os conhecimentos obtidos em sala de aula dos acontecimentos do cotidiano, tornando o aluno mais motivado e a aula mais satisfatória. Assim como a contextualização, a interdisciplinaridade também favorece uma melhor comunicação entre professores e alunos e permite uma abordagem possível de se realizar em sala de aula, até em escolas mais carentes e com menos recursos. Isso porque a Química pode ser trabalhada por meio dos mais diversos assuntos e metodologias, mas, como em qualquer outro componente curricular, requer que tenha um repertório e planejamento feito para atingir as mais variadas formas de pensar. Por fim, questionou-se se no período da pandemia de covid-19 foi percebido uma intensificação da ansiedade e depressão entre os estudantes, prejudicando a motivação ao estudo e os desmotivando e, em caso afirmativo, se alguma estratégia foi utilizada nas aulas de Química para motivá-los. As respostas deram origem a cinco categorias emergentes, que estão apresentadas no Quadro 13 com exemplos das respostas mais representativas.

Quadro 13. Categorias emergentes das respostas à questão relacionada à percepção quanto à situação de ansiedade/depressão se intensificar no período da pandemia de covid-19 prejudicando o estímulo aos estudos.

Categorias	Exemplos de respostas dos(as) licenciandos(as) e professores (as)
Afetou vários aspectos na vida do aluno	[...] eu não vi [...] muitas formas de amenizar essa ansiedade, esse estresse, essa pressão que foi causada em decorrência da pandemia, foi um aumento, tudo se intensificou, não foi pensado muito na nossa estrutura mental. (L5)
Necessidade de adaptação ao novo formato de ensino	[...] a concentração não é a mesma, o foco não é o mesmo, você está lidando que não pode sair de casa, que não pode frequentar os lugares que

	você frequentava que é uma coisa que distraía um pouco a cabeça, desfocava um pouquinho daquele foco seu que é só estudar, ficou apenas o só estudar [...]. (L1)
Pouco tempo para detectar ou perceber	Eu acho que aumentou, mas é muito mais um sentimento, [...] acho que tempo para gente detectar ainda foi pequeno, para detectar na prática se houve ou não um aumento, [...] mas eu acredito que nós vamos perceber sim esse aumento em decorrência da pandemia. A gente não pode desprezar que muitos alunos, muitos professores, muitas pessoas perderam parentes próximos e a gente não sabe como cada um lidou com isso num tempo que não tinha nem os amigos para ajudar [...]. (P1)
Usar a normalidade de antes da pandemia para sentirem conforto	Eu tentei voltar às aulas como eram mais ou menos antes da pandemia para que eles tivessem a impressão de que talvez tudo voltou ao normal, da forma que parecesse o mais normal possível, até mesmo para criar essa sensação de familiaridade, de lugar seguro. Aqui sempre foi assim e continua sendo assim. (P1)
O desconhecido trouxe receio	Eu acho que sim, a pandemia nos deixou, de maneira geral, todos nós ficamos muito ansiosos, primeiro porque fomos impactados pelo medo, sem saber direito, e aos poucos fomos acostumando com essa nova realidade, e ao receber os alunos online para começar eles nem abriram a câmera, então ele não queria ser visto, isso já era uma situação delicada, chegando na escola a gente percebia muito essa ansiedade excessiva dos meninos [...]. (P4)

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

A pandemia de covid-19 trouxe impactos na saúde mental, com aumento nas taxas de ansiedade e depressão, especialmente em mulheres, jovens e pessoas com predisposição a doenças mentais. Além desse aumento nas taxas, também houve uma interrupção nos serviços de saúde mental, por um tempo, por causa do isolamento social, o que ocasionou uma piora na situação (TAUSCH et al., 2022). O isolamento social ocasionado pela pandemia de covid-19 fez com que as escolas ficassem fechadas e tivessem que se adaptar a novos formatos de ensino, elas precisaram se adequar à era da tecnologia, embora ainda existam muitos lugares sem acesso à internet. Por isso, algumas escolas conseguiram manter contato com os alunos e alunas de forma virtual e outras tiveram que usar materiais adaptados ao período remoto para manter o ensino.

Um dos legados que a pandemia de covid-19 deixou, com o retorno das aulas presenciais, foi a necessidade da continuidade do uso de tecnologias para recompor a aprendizagem, já que houve grandes impactos nesse sentido. Com o uso das tecnologias os alunos e alunas se envolvem mais, já que ela possibilita aulas mais dinâmicas e abrangentes, permitindo que o aluno construa o sentimento de pertencimento.

Apesar disso, essas oportunidades ainda são desiguais, pois o uso das tecnologias ainda esbarra em alguns obstáculos, como falta de acesso e de dispositivos e professores com pouca formação para trabalhar com as tecnologias aliadas ao propósito pedagógico, de forma

crítica e significativa. De acordo com a pesquisa “Desafios enfrentados na continuidade da realização de atividades pedagógicas durante a pandemia Covid-19”², realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade de Informação (Cetic.br), “93% dos professores afirmaram que um dos desafios enfrentados a partir da pandemia é a defasagem na aprendizagem dos estudantes e 36% dos professores que lecionam em áreas rurais afirmaram não receber nenhum apoio para a realização das atividades educacionais remotas ou híbridas”. O retorno pós-pandemia trouxe novas realidades à vida como um todo, e na área educacional não foi diferente, por isso é preciso que esse processo de adaptação seja entendido e realizado de forma amena.

O retorno às aulas presenciais apresentou vários desafios, de ordem sanitária, pois era necessário que se mantivesse um nível de segurança, porque a pandemia ainda não tinha acabado, e de ordem pedagógica, visto que o afastamento da escola gerou prejuízos na aprendizagem e na socialização. Para trazer algum conforto aos alunos, boas práticas de acolhimento e de receptividade foram importantes.

6 CONCLUSÃO

As respostas apresentadas tanto nas entrevistas quanto nos Grupos Focais demonstraram uma preocupação dos licenciandos e dos docentes em relação à temática discutida, principalmente no que se refere à necessidade de abordar questões de ordem psíquicas em sala de aula. Isso para que, enquanto futuros ou atuais professores, seja possível contribuir na melhora da qualidade de vida dos alunos com debates relacionados aos aspectos bioquímicos da ansiedade e da depressão, destacando a ação dos neurotransmissores. Além disso, abordar as diferentes possibilidades de tratamento, que deve ser individualizado e respeitar cada situação diagnosticada, pode levar a uma maior conscientização que permita reduzir os estigmas enfrentados pelos acometidos por alguma doença de ordem psíquica. A ansiedade generalizada e a depressão são assuntos atuais e recorrentes em nossa sociedade, devendo estar presentes em sala de aula, de modo a ser possível a sua abordagem por meio de práticas que contemplem a contextualização e a interdisciplinaridade no ensino de Ciências da Natureza e de Química. Nesse sentido, é importante que as competências socioemocionais estejam associadas às áreas do conhecimento, agregadas às atuações da rotina escolar, exigindo modificações dos currículos e das metodologias. Para isso, é relevante que o ensino

² Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. Desafios enfrentados na continuidade da realização de atividades pedagógicas durante a pandemia Covid-19. São Paulo, 12 jul. 2022. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/tic-covid-19/>. Acesso em: 6 ago. 2022.

de Química contemple informações de cunho científico relacionadas ao contexto social dos alunos, para que o aprendizado seja relevante à vida fora dos muros da Escola. Nesse sentido, a Química está presente em todos os âmbitos da nossa vida, o que já é motivo suficiente para que busquemos informações a respeito dela.

Segundo Abed (2016), as relações interpessoais e intrapessoais fazem parte de um constante processo de formação característico dos seres humanos. Por isso, a renovação escolar precisa acontecer com todos os funcionários, alunos e alunas e seus familiares, pois todos os envolvidos na comunidade escolar estão sempre interagindo e se modificando. Isso demonstra a importância de se consolidar o desenvolvimento das competências socioemocionais, para que seja possível melhorar a vida e as interações na sociedade, visto que elas podem ajudar no amadurecimento pessoal, por meio do pensamento crítico, da criatividade, da amabilidade, da resiliência, facilitando também o convívio com o outro.

Nesse sentido, se torna uma necessidade e um dever da educação escolar e familiar promover o desenvolvimento integral dos seres humanos para que compreendam e gerenciem suas emoções, tornando-se críticos na busca por conquistar objetivos que os ajudem na construção de uma sociedade mais justa e igualitária para todas e todos. Assim, os resultados deste trabalho vêm ao encontro das questões de pesquisa expostas, indicando que com o expressivo aumento dos casos de transtornos mentais, o assunto abordado contribui para o desenvolvimento de uma prática educativa mais humanizada, principalmente no que se relaciona ao componente curricular de Química/Ciências da Natureza. Além disso, este trabalho nos traz os seguintes questionamentos a serem respondidos no futuro: o uso excessivo das redes sociais tem influenciado de alguma forma o aumento dos casos de ansiedade e depressão? O isolamento social no período da pandemia de covid-19 e, como consequência, a necessidade da recomposição da aprendizagem, afetou o interesse pelo estudo e a autoconfiança dos alunos, gerando mais casos de ansiedade e depressão no período escolar?

O presente trabalho trouxe algumas considerações sobre o assunto, como por exemplo a forma de abordagem em sala de aula, principalmente nos componentes curriculares de Ciência da Natureza, a certeza de que o professor precisa sempre se atualizar, tanto nesse, quanto em outros assuntos, a necessidade de continuar se questionando sobre o período pós-pandêmico e a sua relação com a saúde mental e a importância de se desenvolver as competências socioemocionais nos profissionais e nos alunos e nas alunas. O produto educacional elaborado traz sugestões para uma sequência didática que pondera sobre essas reflexões de forma que possa ser iniciado um diálogo com os alunos em relação ao tema.

Diante do que foi apresentado, é possível inferir que a dificuldade de aprendizagem e a autoestima estão associadas em algum âmbito, interferindo na cognição e, conseqüentemente, no sucesso escolar. Assim, a ansiedade generalizada e a depressão unipolar demonstram estar intimamente ligadas à diminuição da autoestima das pessoas. Dessa forma, o estudo da Química, uma ciência tão presente em nossas vidas, se apresenta como algo de suma importância para que os alunos e as alunas possam se compreender como sujeitos socioculturais, influenciados pelo meio e pelas diferentes emoções que são estimuladas pelas interações humanas. Essa consciência pode ajudá-los a compreender a complexidade do mundo a nossa volta e, ao mesmo tempo, compreender a si mesmos, considerando que todo conhecimento pode se transformar em autoconhecimento. Esse parece ser o desafio de muitos educadores na atualidade!

7 REFERÊNCIAS

ABED, Anita Lilian Zuppo. O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica. **Construção psicopedagógica**. São Paulo, v.24, n.25, p.8-27, 2016 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-69542016000100002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 28 de julho de 2021.

ANDRADE, Rosângela Vieira de; SILVA, Aderbal Ferreira da; MOREIRA Frederico Neiva; SANTOS, Helisbetânia Paulo Souza; DANTAS Heoiza Ferreira; ALMEIDA, Iramiz Ferreira de; LOBO, Leandra de Paula Brito; NASCIMENTO, Mirian Argolo. Atuação dos Neurotransmissores na Depressão. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 1, n. 1, p.1-4, 2003. Disponível em: <<http://www.saudeemmovimento.com.br/revista/artigos/cienciasfarmaceuticas/v1n1a6.pdf>>. Acesso em 25 de fevereiro de 2021.

BARBOUR, Rosaline. **Grupos focais**. Tradução de Marcelo Figueiredo Duarte. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BASTOS, Teresa da Conceição de Neiva Moura. **A neurobiologia da depressão**. 2011. Monografia (Mestrado Integrado em Medicina) - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Porto, 2011. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/61071/2/TeseTeresaBastos.pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2022.

BENITE, Cláudio Roberto M.; BENITE, Anna Maria Canavarro; VILELA-RIBEIRO, Eveline Borges. Educação inclusiva, ensino de Ciências e linguagem científica: possíveis relações. **Revista Educação Especial**. v. 28, n. 51, p. 83-92, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/7687/pdf>. Acesso em: 17 de abril de 2021.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais. **Revista Em Tese**. v. 2 n. 1 (3), p. 68-80, jan./jul. 2005.

Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/18027/16976> em: 12 de outubro de 2021.

BRANDTNER, Maríndia; BARDAGI, Marucia. Sintomatologia de depressão e ansiedade em estudantes de uma universidade privada do Rio Grande do Sul. **Revista Interinstitucional de Psicologia**. v. 2, n. 2., p. 81-91, 2009. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1983-82202009000200004. Acesso em 17 de abril de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação (9.394/1996)**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1996. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf>. Acesso em 12 de outubro de 2020.

_____. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM)**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_03_internet.pdf>. Acesso em 19 de outubro de 2020.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>>. Acesso em 19 de outubro de 2020.

_____. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/BasesLegais.pdf>>. Acesso em 20 de outubro de 2020.

BRITO, Isabel. Ansiedade e depressão na adolescência. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**. Lisboa, v. 27, n. 2, p. 208-214, mar. 2011. Disponível em: <https://rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10842>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2021.

CARVALHO, Lúcia de Fátima; DIMENSTEIN, Magda. O modelo de atenção à saúde e o uso de ansiolíticos entre mulheres. **Estudos de psicologia**. v. 9, n. 1, pág. 121-129, 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2004000100014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 25 de fevereiro de 2021.

MAGNÚSDÓTTIR, I; LOVIK, A; UNNARSDÓTTIR, A.B. et al. Acute COVID-19 severity and mental health morbidity trajectories in patient populations of six nations: an observational study. **Lancet Public Health**, v. 5, n. 7, e406-e416, 2022.

CAVALCANTI, Carolina Costa. **Aprendizagem socioemocional com metodologias ativas: um guia para educadores**. São Paulo (SP): SaraivaUni, 2022.

CHAVES, Suellen Cristina da Silva; NOBREGA, Maria do Perpétuo Socorro de Sousa; SILVA, Taires dos Santos. Intervenções não farmacológicas ofertadas ao usuário com transtorno mental comum na atenção primária à saúde. **Journal of Nursing and Health**. v.9, n.3, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/14472>. Acesso em 09 de janeiro de 2023.

CNN BRASIL. Pandemia de Covid-19 provoca aumento global em distúrbios de ansiedade e depressão. CNN, 09 de outubro de 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/pandemia-de-covid-19-provoca-aumento-global-em-disturbios-de-ansiedade-e-depressao/>. Acesso em: 10 de setembro de 2022.

COSENZA, Ramon Moreira; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre (RS): Artmed, 2011.

CRUVINEL, Miriam; BORUCHOVITCH, Evely. Sintomas depressivos, estratégias de aprendizagem e rendimento escolar de alunos do ensino fundamental. **Psicologia em estudo**. Maringá (PR), v. 9, n. 3, p. 369-378. 2004.

CRUZ, Luciana Hoffert Castro. A neurociência e a educação: como nosso cérebro aprende? **Curso de Atualização de Professores da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio**, 3. Ouro Preto, MG, 2016.

CURY, Augusto. **Inteligência Socioemocional**: ferramenta para pais inspiradores e professores encantadores. Rio de Janeiro (RJ): Sextante, 2019.

CUSTÓDIO, José Francisco; PIETROCOLA, Maurício; CRUZ, Frederico Firmo de Souza. Experiências emocionais de estudantes de graduação como motivação para se tornarem professores de Física. **Caderno Brasileiro de ensino de Física**. v. 30, p. 25-27, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2013v30n1p25/24485>. Acesso em 23 de fevereiro de 2021.

DALGALARRONDO, Paulo. Estudos sobre religião e saúde mental realizados no Brasil: histórico e perspectivas atuais. *Archives of Clinical Psychiatry*. v. 34, suppl. 1, p. 25-33, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-60832007000700005>>. Acesso em 28 de agosto de 2022.

DAMIANO, Rodolfo Furlan; CARUSO, Maria Júlia Guimarães; CINCOTO, Alissom Vitti et al. Post-COVID-19 psychiatric and cognitive morbidity: Preliminary findings from a Brazilian cohort study. *Science Direct*, v. 75, mar./abr. 2022.

DAYRELL, Juarez Tarcísio. A escola como espaço sociocultural. In: DAYRELL, Juarez (org.). **Múltiplos olhares**: Sobre educação e cultura. Belo Horizonte: UFMG, 1996

DEFFENDI, Luma Tiziotto; SCHELINI, Patrícia Waltz. Relação entre autoestima, nível intelectual geral e metacognição em adolescentes. **Psicologia escolar e educacional**. Maringá, v. 18, n. 2, p. 313-320. mai./ago. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572014000200313> Acesso em 08 de fevereiro de 2021.

DUARTE, Adriana Bogliolo Sirihal. Grupo Focal online e offline como técnica de coleta de dados. **Informação e Sociedade**: estudos. v. 17, n. 1, p. 75-85, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/11/pdf_51bcc64139_0012782.pdf>. Acesso em 07 de junho de 2022.

FERREIRA, Camomila Lira; ALMONDES, Katie Moraes de, BRAGA, Liliane Pereira; MATA, Ádala Nayana de Souza; LEMOS, Caroline Araújo; MAIA, Eulália Maria Chaves. Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade em estudantes do ciclo básico. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 14, n. 3, p. 973-981. mai./jun. 2009. Disponível

em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000300033>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

GAMA, Marcel Magalhães Alves; MOURA, Gustavo Souza; ARAÚJO, Ronaldo Franca; TEIXEIRA-SILVA, Flavia. Ansiedade-traço em estudantes universitários de Aracaju (SE). **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**. v. 30, n. 1, p. 19-24, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-81082008000100007>. Acesso em 25 de fevereiro de 2021.

GUERRA, Leonor Bezerra. O diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades. **Revista Interlocação**. v. 4, n. 4, p.3-12. 2011. Disponível em: https://www2.icb.ufmg.br/neuroeduca/arquivo/texto_teste.pdf. Acesso em: 10 de outubro de 2020.

LACERDA, Ana Nere de. **Indícios de estresse, ansiedade e depressão em estudantes universitários**. 2015. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade de Brasília – Faculdade de Educação. Brasília, 2015.

LEMES, Carina Belomé; ONDERE NETO, Jorge. Aplicações da Psicoeducação no contexto da saúde. **Temas em Psicologia**. Ribeirão Preto, v. 25, n. 1, p. 17-28, mar. 2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2017000100002. Acesso em 09 de janeiro de 2023.

LIMA, Danielle Silva; FREITAS, Kathynne Carvalho; MATOS, Ricardo Alexandre Figueiredo; SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa; VAZ, Wesley Fernandes. Depressão e Antidepressivos: temas geradores para discussão de conceitos químicos no nível médio de ensino. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**. v. 6, n. 3, p. 47-63, set./dez. 2013. Disponível em: < <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1543>> Acesso em 23 de fevereiro de 2021.

MARQUES, Alcione Moreira; TANAKA, Luiza Hiromi; FOZ, Adriana Queiroz Botelho. Avaliação de programas de intervenção para a aprendizagem socioemocional do professor: uma revisão integrativa. **Revista portuguesa de educação**. v. 32, n. 2, p. 35-51, 2019. Disponível em: <<https://revistas.rcaap.pt/rpe/article/view/15133>>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2021.

MATOS, Ana Cristina Santana; OLIVEIRA, Irismar Reis de. Terapia Cognitivo-comportamental da depressão: relato de caso. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**. Salvador, v. 12, especial, p. 512-519. dez. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/9203>. Acesso em: 09 de janeiro de 2023.

MONTEIRO, Daiane Daitx; REICHOW, Jeverson Rogério Costa; SAIS, Helenice de Freitas; FERNANDES, Fernanda de Sousa. Espiritualidade / religiosidade e saúde mental no brasil: uma revisão. **Boletim - Academia Paulista de Psicologia**. São Paulo, v. 40, n. 98, p. 129-139. jun. 2020. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2020000100014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 28 de agosto de 2022.

MORENO, Ricardo Alberto; MORENO, Doris Hupfeld; SOARES, Márcia Britto de Macedo. Psicofarmacologia de antidepressivos. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v. 21, n. 1, p. 24-40, mai. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44461999000500006>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2021.

NÓVOA, António. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação e Realidade**. v. 44, n. 3, set. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-623684910>>. Acesso em 25 de janeiro de 2022.

OLIVEIRA, Denilson Mendes de; CATÃO, Vinícius. Teoria das metas de realização em sala de aula e as possíveis influências nos padrões motivacionais para a aprendizagem da Química em duas turmas do Ensino Médio. **Revista Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias**. v. 12, n. 2, p. 13-31, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/GDLA/article/view/11039/pdf>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

OLIVEIRA, Paulo Roberto Silva de. A construção do conhecimento no ensino-aprendizagem de Química. **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação de Ciências**, 4. Florianópolis, SC, 2014. Disponível em: <https://fep.if.usp.br/~profis/arquivo/encontros/enpec/ivenpec/Arquivos/Painel/PNL007.pdf>.

OLIVEIRA, Maria Inês Santana de. Intervenção cognitivo-comportamental em transtorno de ansiedade: Relato de caso. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 30-34. jun. 2013. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872011000100006. Acesso em: 09 de janeiro de 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Classificação dos transtornos mentais e de comportamentos da CID-10**: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

PORTAL G1 (a). Estudo da USP aponta alta prevalência de depressão, ansiedade e estresse pós Covid-19. 10 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/02/10/estudo-da-usp-aponta-alta-prevalencia-de-depressao-ansiedade-e-estresse-pos-covid-19.ghtml>. Acesso em: 10 de setembro de 2022.

PORTAL G1 (b). Casos de depressão e de ansiedade são mais comuns entre pessoas que tiveram Covid grave, aponta estudo. 14 de mar. de 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/coronavirus/noticia/2022/03/14/casos-de-depressao-e-de-ansiedade-sao-mais-comuns-entre-pessoas-que-tiveram-covid-grave-aponta-estudo.ghtml>. Acesso em: 10 set. 2022.

SANTOMAURO, Damião F.; HERRERA, Ana M Mantilla; SHADID, Jamileh et al. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. **Lancet Public Health**, v. 398, nov. 2021.

REECE, Jane B.; URRY, Lisa A.; CAIN, Michael L.; WASSERMAN, Steven A.; MINORSKY, Peter V.; JACKSON, Robert B. **A Biologia de Campbell**. Trad. Anne D. Villela. Porto Alegre: Artmed, 2015

RETONDO, Carolina Godinho; FARIA, Pedro. **Química da Sensações**. Campinas, SP: Átomo, 2008.

REYES, Amanda Neumann; FERMANN, Ilana Luiz. Eficácia da terapia cognitivo-comportamental no transtorno de ansiedade generalizada. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**. Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 49-54, jun. 2017. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872017000100008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 28 de agosto de 2022.

ROCHA, Carlos José Trindade da; MALHEIRO, João Manoel da Silva. Interações dialógicas na experimentação investigativa em um Clube de Ciências: proposição de instrumento de análise metacognitivo. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**. Pará, v. 14, n. 29, p. 193-207, 2018. Disponível em: <<https://doaj.org/article/ae50c11f74ee4d8abd6d8f49021f6986>>. Acesso em 08 de fevereiro de 2021.

ROSA, Anyellem Pereira. **Os bastidores da queixa escolar: da sala de aula ao consultório psicológico**. 2011. Dissertação (Mestrado), Instituto de Psicologia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2011. Disponível em: http://www.pgpsi.ip.ufu.br/sites/pgpsi.ip.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/Dissertacao_014_AnyellemPereiraRosa.pdf. Acesso em: 28 de agosto de 2022.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. A Química e a formação para a cidadania. **Educación Química**. México, v. 22, n. 4, p. 300-305, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2011000400004> Acesso em 23 de fevereiro de 2021.

SANTOS, Anderson de Oliveira; SILVA, Rosianne Pereira; ANDRADE, Djalma; LIMA, João Paulo Mendonça. Dificuldades e motivações de aprendizagem em Química de alunos do ensino médio investigadas em ações do (PIBID/UFS/Química). **Scientia Plena**. Sergipe, v. 9, n. 7, 2013. Disponível em: <https://scientiaplena.org.br/sp/article/view/1517/812>. Acesso em 07 de agosto de 2022.

SILVA, Renata da. **A biologização das emoções e a medicalização da vida: contribuições da psicologia histórico-cultural para a compreensão da sociedade contemporânea**. 2011. Dissertação (Mestrado), Instituto de Psicologia, Universidade de Maringá, Maringá, PR, 2011. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/3034/1/000186214.pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2022.

SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Tratamento da depressão. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v. 21, suppl. 1, mai. 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/t79BpmNTfSCMGW8KPsKwXMj/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

SUEHIRO, Adriana Cristina Boulhoça; BENFICA, Taiane de Souza; CARDIM, Neméia Aiêxa. Avaliação Cognitiva Infantil nos Periódicos Científicos Brasileiros. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Brasília, v. 31, n. 1, p. 25-32, jan./mar. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722015000100025&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 08 de fevereiro de 2021.

TAUSCH, Amy; SOUZA, Renato Oliveira e; VICIANA, Carmen Martinez; CAYETANO, Claudina; BARBOSA, Jarbas; HENNIS, Anselm JM. Fortalecendo as respostas de saúde mental à COVID-19 nas Américas: uma análise e recomendações de políticas de saúde. *The Lancet Regional Health - Americas*. v. 5, jan. 2022. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667193X21001149?via%3Dihub#bib0008>>. Acesso em 12 de agosto de 2022.

TASSONI, Elvira Cristina Martins; LEITE, Sérgio Antônio da Silva. Afetividade no processo de ensino-aprendizagem: as contribuições da teoria walloniana. **Educação**. Porto Alegre, v. 36, n. 2, p. 262-271, jan./ago. 2013. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-25822013000200014&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 17 de abril de 2021.

VISMARI, Luciana; ALVES, Glaucie Jussilane, PALERMO-NETO, João. Depressão, antidepressivos e sistema imune: um novo olhar sobre um velho problema. **Revista psiquiatria Clínica**. São Paulo, v. 35, n. 5, p. 196-204, nov. 2008. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-60832008000500004&lng=en&nrm=iso. Acesso em 25 de fevereiro de 2021.

WILLIAMS, Mark; PENMAN, Danny. **Atenção plena**. Tradução de Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **International Classification of Diseases, Eleventh Revision (ICD-11), 2019/2021**. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11>. Acesso em 20 de março de 2023.

ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) professor(a) e licenciando(a) do curso de Química,

Queremos te convidar para participar, como voluntário(a), da pesquisa **“Discutindo depressão e ansiedade no contexto da Educação em Ciências: em foco a formação inicial e continuada dos professores de Química e as competências socioemocionais”**, desenvolvida pela estudante Géssica Fernanda Silva Martins, mestranda do Programa de Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (ProfQui - Polo UFV), sob a orientação do professor Vinícius Catão de Assis Souza, do Departamento de Química da UFV, e coorientação do professor Leandro David Wenceslau, do Departamento de Medicina e Enfermagem da UFV.

Nesta pesquisa levantaremos as percepções e experiências dos(as) professores(as) e licenciandos(as) da Química relacionadas à influência da depressão e da ansiedade no contexto das práticas formativas voltadas à Educação em Ciências. Para isso, realizaremos entrevistas semiestruturadas com os(as) professores(as) e faremos um grupo focal com licenciandos(as) abordando esta temática, de modo a ser possível tentarmos elucidar alguns dos conhecimentos sobre esta temática, sem a pretensão de julgamentos das ideias apresentadas. A partir da análise das entrevistas e do grupo focal, além dos apontamentos trazidos na literatura sobre esta temática e os hiatos de conhecimento constatados a partir daí, será elaborado um material instrucional que buscará fomentar discussões formativas sobre a depressão, a ansiedade e as competências socioemocionais no contexto da Educação em Ciências/Química.

O que nos motivou a realizar esta pesquisa foi considerar a importância de os(as) professores(as) em serviço e os(as) licenciandos(as) em formação inicial compreenderem a necessidade de as competências socioemocionais e as diferentes estratégias de interação/acolhimento dos estudantes em situações emocionais distintas serem articuladas nas aulas de Química, em diálogo com os diferentes conteúdos científicos. Entendemos que os(as) professores(as) são fundamentais na mediação deste processo formativo que contempla sujeitos em distintas condições de sofrimento emocional, sendo eles(elas) responsáveis por mediar a construção do conhecimento científico em sala de aula, buscando sempre respeitar e acolher toda a diversidade humana com e os seus estados emocionais. Assim, é necessário articular estratégias metodológicas adequadas, diferentes formas de avaliação e posturas ao se propor fazer educação por meio da Química. Dessa forma, faremos uma pesquisa-participante, que permite uma conscientização dos(as) envolvidos(as) e, com isso, buscará contribuir para o aprimoramento das práticas formativas articuladas em sala de aula.

As entrevistas e o grupo focal serão gravados remotamente em áudio e vídeo, com o devido consentimento dos participantes, para a posterior análise do conteúdo discutido. Em seguida, será elaborada uma proposta de intervenção, em forma de material didático, no intuito de contribuir com as discussões sobre esta temática e suprir algumas das lacunas verificadas sobre o conhecimento deste tema junto aos(as) professores(as) e licenciandos(as) da Química.

Os riscos envolvidos nesta pesquisa são mínimos e acreditamos que possam estar relacionados apenas a possibilidade de o(a) participante se sentir constrangido(a) ou obrigado(a) a participar da discussão proposta e que será gravada. Para minimizar esses riscos, todos(as) serão instruídos a escolher participar ou não da discussão, sem qualquer tipo de perda quanto a essa decisão. Além disso, vale ressaltar que a pesquisa será respeitosa e guiada pelos princípios éticos que se fazem necessários, evitando qualquer tipo de

constrangimento que possa ser causado pela temática e pelas discussões fomentadas sobre ansiedade e depressão. Serão tomados os devidos cuidados para que a estratégia usada no levantamento dos dados seja uma experiência relevante, que efetivamente acrescente na formação dos(as) participantes. Ressaltamos que não haverá qualquer tipo de identificação dos participantes, que terão o absoluto sigilo quanto as suas identidades. Ainda, não teremos o propósito de aferir se os questionamentos levantados estarão corretos ou errados, de modo a não fazermos julgamentos de valor sobre os posicionamentos.

Nesse sentido, informamos que os(as) participantes da pesquisa poderão se amparar em um trabalho que busca aprimorar os modos de interação e mediação do conhecimento científico e que os resultados da pesquisa fomentarão reflexões sobre as dinâmicas estabelecidas em salas de aula com alunos que apresentam quadros de depressão e ansiedade.

Portanto, destacamos que os seguintes aspectos serão observados e respeitados nesta investigação: (i) liberdade para se recusar a participar ou retirar o consentimento em qualquer momento da pesquisa, sem qualquer tipo de penalização; (ii) garantia de sigilo quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa; e (iii) participação voluntária, sem ônus algum para o participante. Destaca-se também que o(a) participante desta pesquisa terá direito à indenização em caso de danos decorrentes do estudo.

Este termo de consentimento encontra-se disponível em duas vias originais assinadas, sendo que uma será arquivada pelos pesquisadores responsáveis e a outra será fornecida a você. Informamos ainda que o consentimento será expresso por vocês antes da entrevista ou do grupo focal e registrado em áudio e vídeo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão guardados com os pesquisadores por um período de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa. Depois desse tempo, os mesmos serão descartados.

Os pesquisadores tratarão a identidade dos estudantes com padrões profissionais de sigilo, ética e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e utilizarão as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Nesses termos, eu, _____, declaro ter sido informado(a) sobre a pesquisa e concordo em participar voluntariamente, fornecendo as informações necessárias para contribuir com a proposta de pesquisa apresentada anteriormente.

Nome do responsável pela pesquisa: Géssica Fernanda Silva Martins

E-mail: gessica.martins@ufv.br

Telefone: (31) 99509-6999

Professor Orientador: Vinícius Catão de Assis Souza

E-mail: vcasouza@ufv.br

Telefone: (31) 3612-6613

Professor Coorientador: Leandro David Wenceslau

E-mail: leandro.david@ufv.br

Telefone: (31) 3612-5502

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar: CEP/UFV – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.

Universidade Federal de Viçosa
Edifício Arthur Bernardes, piso inferior
Av. PH Rolfs, s/n – Campus Universitário
Cep: 36570-900 Viçosa/MG
Telefone: (31) 3612-2316
Email: cep@ufv.br
www.cep.ufv.br

Viçosa (MG), _____ de _____ de 2021.

Assinatura para a obtenção do consentimento

Assinatura da pesquisadora

ANEXO 2 - TERMO DE ANUÊNCIA PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Prezado(a) professor(a) coordenador(a),

Será desenvolvida a pesquisa “**Discutindo depressão e ansiedade no contexto da Educação em Ciências: em foco a formação inicial e continuada dos professores de Química e as competências socioemocionais**” pela estudante Gêssica Fernanda Silva Martins, matriculada no Mestrado Profissional em Educação em Química, sob a orientação do prof. Vinícius Catão de Assis Souza, do Departamento de Química, e coorientação do professor Leandro David Wenceslau, do Departamento de Medicina e Enfermagem da UFV.

Neste trabalho planejamos debater questões sobre a depressão e ansiedade em ambiente escolar, além das competências socioemocionais. Assim, pretende-se realizar um grupo focal com os licenciandos do Estágio Supervisionado em Química III, tendo a discussão gravada com o devido consentimento de todos(as) participantes para a posterior análise e elaboração de um material didático sobre a temática. Informamos que junto a este documento para anuência do trabalho na sua disciplina, segue o Projeto de Pesquisa detalhado e com as devidas informações. Além disso, nos colocamos a inteira disposição para os esclarecimentos necessários. Aproveitamos para salientar também que serão adotados todos os procedimentos éticos necessários à Pesquisa, garantindo assim o anonimato e os demais direitos dos(as) participantes assegurados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que serão por eles(elas) assinados.

Por fim, declaramos que todas as informações obtidas serão utilizadas somente para fins científicos, seguindo estritamente os preceitos da ética em Pesquisa postos pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFV.

Desde já agradecemos a colaboração!

Viçosa, _____ de _____ de 2021.

Assinatura para a obtenção da anuência
Prof(a). Xxx
Coordenador da Disciplina de Estágio Supervisionado em Química

ANEXO 3 - ROTEIRO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS(AS) PROFESSORES(AS) DE QUÍMICA E A REALIZAÇÃO DO GRUPO FOCAL COM OS(AS) LICENCIANDOS(AS)

1. No seu ponto de vista, como a depressão e a ansiedade podem influenciar o processo de aprendizagem da Química pelos estudantes?
2. No período da pandemia de covid-19, você percebeu que a situação de ansiedade e depressão se intensificou com os estudantes prejudicando o estímulo ao estudo e os(as) desmotivando? Em caso afirmativo, alguma estratégia foi utilizada nas aulas de Química para motivá-los(las)?
3. Até o momento, o que você já aprendeu sobre as formas de lidar com as consequências da ansiedade e da depressão em sala de aula? Em que contexto esse aprendizado aconteceu?
4. Você julga que seja suficiente o que aprendeu sobre essa temática até o momento para lidar com essas situações em sala de aula? Justifique sua resposta.
5. Com base nos seus conhecimentos, como a ansiedade e a depressão influenciam a aprendizagem da Química?
6. Você acredita que há estratégias diferenciadas usadas pelo professor nas aulas de Química que favorecem a abordagem de diferentes situações envolvendo ansiedade e depressão? Justifique sua resposta.
7. Você concorda que uma das atitudes a serem tomadas ao reconhecer alguns dos sintomas de ansiedade e depressão seria comunicar com os pais ou com profissionais especializados na escola? Se sim, como você acha que poderia ser feita essa abordagem? Se não, justifique sua resposta.
8. As competências socioemocionais englobam o direito de o aluno aprender sobre si e sobre como cuidar de sua saúde física e emocional, percebendo-se na heterogeneidade e identificando suas emoções e as dos outros, para saber lidar com elas (BRASIL, 2018). Como a discussão das competências socioemocionais pode ajudar o aluno a passar por essas situações sem haver grande comprometimento da aprendizagem?
9. O que você conhece sobre o uso de medicamentos para depressão ou ansiedade? Você conhece outra forma de tratamento? Se sim, qual? Como esse assunto dos medicamentos poderia ser abordado nas aulas de Química?
10. Em relação ao ensino da Química, você considera possível estabelecer uma ligação entre o componente curricular e as questões que perpassam a saúde mental dos estudantes? De que forma isso poderia ser feito.

Obs.: Poderão ser adicionadas ou excluídas perguntas se ao longo da pesquisa for averiguada a necessidade por parte dos pesquisadores de alguns ajustes metodológicos ou complementações.

APÊNDICE – PRODUTO EDUCACIONAL



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E
TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM QUÍMICA



PRODUTO EDUCACIONAL

SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA SOBRE DEPRESSÃO E
ANSIEDADE NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: A FORMAÇÃO DOS
PROFESSORES DE QUÍMICA E AS COMPETÊNCIAS
SOCIOEMOCIONAIS

Géssica Fernanda Silva Martins

Orientador: prof. Vinícius Catão de Assis Souza

Co-orientador: prof. Leandro David Wenceslau

VIÇOSA – MINAS GERAIS

2023

APRESENTAÇÃO

Caro(a) educador(a),

Este material foi elaborado no âmbito de uma pesquisa realizada com licenciandos e licenciandas em Química na Universidade Federal de Viçosa e com professores e professoras de Química vinculados à Superintendência Regional de Educação de Carangola, em Minas Gerais. A pesquisa é parte de um trabalho desenvolvido no âmbito do Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional - ProfQui, da Universidade Federal de Viçosa, tendo sido desenvolvida sob a orientação dos professores Vinícius Catão de Assis Souza e Leandro David Wenceslau. O produto educacional aqui apresentado é resultado da dissertação intitulada *Depressão e ansiedade no contexto da Educação em Ciências: em foco a formação dos professores de Química e as competências socioemocionais*. Analisou-se a compreensão de professores e professoras e licenciandos e licenciandas da Química sobre as possíveis influências da depressão e ansiedade no processo de ensino e aprendizagem, considerando dados de pesquisas que indicavam um expressivo aumento da condição de ansiedade e depressão em jovens ao longo da pandemia (2020-2021). A partir dos resultados dessa pesquisa, elaborou-se uma Sequência Didática Investigativa (SDI) que poderá ser aplicada no Ensino Médio, visto que se trata de uma temática que aborda uma problemática social que muitos adolescentes dessa faixa etária vivenciaram ou vivenciam.

Esta SDI pode ter uma abordagem interdisciplinar com a Biologia, o Português e a Filosofia, atendendo às proposições apresentadas pelo Novo Ensino Médio, presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qual propõe integrar as diferentes áreas do conhecimento de modo a atribuir maior sentido ao processo de ensino e aprendizagem das Ciências em geral e, particularmente aqui, da Química.

Assim, esperamos que este produto educacional possa incentivar profissionais da Educação Básica a abordarem essa relevante temática, buscando favorecer sua compreensão e contribuir para melhorar a condição emocional de muitos jovens na atualidade por meio do entendimento das questões socioemocionais e humanas.

Com os cordiais cumprimentos, desejo a você educador(a) um bom trabalho!

Géssica Fernanda Silva Martins

INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DA TEMÁTICA

A educação tem entre suas atribuições o desenvolvimento humano e social do aluno, sendo a escola um dos locais privilegiados para favorecer esses direitos. As práticas formativas têm se modificado cada vez mais rápido, mostrando-nos a importância de estarmos sempre atentos aos novos paradigmas. O padrão escolar que conhecemos mostra mudanças no paradigma sedimentado ao longo do tempo, sendo catalisado por demandas da modernidade que levam a surgir ações diferenciadas para atender a essas novas necessidades (NÓVOA, 2019). Para tal, o estudo das competências socioemocionais, que se relacionam à capacidade de o indivíduo lidar com as emoções, faz-se cada vez mais essencial para se desenvolver o sujeito na sua integralidade e favorecer o convívio em sociedade.

Dessa forma, as atividades desenvolvidas nesta sequência didática buscam promover uma relação entre o processo de investigação científica, o conhecimento bioquímico e filosófico relacionado à ansiedade e à depressão. São atividades que incluem leitura de reportagens, artigos, vídeos educativos, documentários e/ou filmes sobre o assunto que podem ser aplicadas no Ensino Médio por se tratar de um tema que abrange esse nível da Educação Básica.

Os tópicos tratados neste trabalho são necessários, mas por vezes evitados no ambiente escolar por falta de formação dos profissionais da educação em lidar com esses problemas cada vez mais correntes nas escolas. Assim, é fundamental proporcionar políticas de ação que visem a capacitação dos profissionais para lidar com as circunstâncias advindas dessa condição psíquica, visto que se trata de uma dificuldade cada vez mais comum no ambiente escolar, como demonstram as reportagens disponibilizadas a seguir.

Leituras complementares

Acesse os textos com a leitura do QR Code.



O texto “*O futuro pede habilidades socioemocionais*”, do autor Celso Lopes de Souza (2019), discute sobre a importância de as escolas ajudarem os alunos a desenvolverem habilidades socioemocionais mediante às mudanças ocorridas pelo avanço tecnológico.



O texto “*Saúde mental na escola: por que cuidar dela*”, da autora Laís Semis (2018),

apresenta a necessidade de a escola ajudar a promover a saúde mental, contribuindo para prevenir o aumento no índice de suicídios entre jovens.

Para alcançarmos a promoção da saúde mental no ambiente escolar é fundamental que a equipe busque compreender sobre o assunto. Os professores são seres imersos em uma sociedade da qual são moldados em relação à política, cultura e valores, de forma que seus princípios e perspectivas em relação à educação são formados a partir disso. É importante que a formação continuada dos professores leve em conta as questões cognitivas e sociais de forma integrada (GATTI, 2003), considerando que:

O ciclo do desenvolvimento profissional completa-se com a formação continuada. Face à dimensão dos problemas e aos desafios atuais da educação precisamos, mais do que nunca, reforçar as dimensões coletivas do professorado (NÓVOA, 2019, p. 10).

Leitura complementar

Acesse o texto com a leitura do QR Code.



O texto “*Bem-estar do professor melhora o desempenho dos alunos*”, da autora Ana Carolina D’Agostini (2019), expõe sobre o desenvolvimento de um treinamento para o bem-estar dos professores feito por um pesquisador.

OBJETIVOS

- Utilizar dados, reportagens e artigos de revistas e/ou jornais que tratem dos possíveis motivos que justifiquem o índice de depressão e ansiedade entre os jovens;
- Discutir a bioquímica dos neurotransmissores com uma abordagem básica;
- Conceituar o processo de investigação científica;
- Montar textos para serem publicados no jornal escolar digital;
- Promover o autoconhecimento dos alunos em relação aos aspectos psicológicos e filosóficos relacionados ao quadro da depressão e ansiedade.

PROPOSTA DE TRABALHO

A Sequência Didática é uma proposta de ensino que visa orientar o professor a organizar suas atividades de sala de aula alinhadas a eixos temáticos e procedimentos. Por meio dessa metodologia, busca-se desenvolver conceitos e habilidades que auxiliem a construção de uma sociedade mais justa e humana, na qual as pessoas adquiram condições para lidarem de forma equilibrada com as adversidades da vida, articulando ações formativas que promovam o autoconhecimento (ARAÚJO, 2013). Pode ser utilizada por um ou mais professores de forma interdisciplinar.

Primeiro Encontro (1 hora-aula): Roda de conversa para debater conhecimentos prévios dos estudantes sobre ansiedade e depressão.

Proposta de questão norteadora para o encontro: *Quais fatores podem desencadear a depressão e a ansiedade nos jovens?*



Fonte: <https://www.boaconsulta.com/blog/qual-diferenca-entre-ansiedade-depressao/>

Questões a serem trabalhadas para identificar o conhecimento inicial sobre o tema:

- 1) O que é e o que causa depressão e ansiedade?
- 2) Quais os sintomas mais comuns da depressão e da ansiedade?
- 3) Quais as formas de tratamento da depressão e da ansiedade?

Após a rodada inicial de perguntas, poderá ser feita a leitura dos trechos do texto “*Depressão na adolescência*”, encontrado no site da Pfizer Brasil, para que reflitam sobre a discussão realizada:

“Depressão na adolescência³”

[...] A adolescência é um período difícil, turbulento, com variações do humor e crises emocionais. Os jovens passam por várias situações novas e pressões sociais quando se aproximam da idade adulta e, para alguns, este período de transição é muito difícil.

Não existe uma única causa para a depressão. O distúrbio normalmente se dá com a combinação de diversos fatores internos e externos, como a dificuldade em lidar com situações desafiadoras e até a desregulação dos hormônios que controlam as emoções.

[...]

Em geral, a depressão afeta o humor, o pensamento, a disposição e/ ou o comportamento de uma pessoa, mas normalmente há uma combinação de vários sintomas. Uma pessoa jovem deprimida pode mostrar-se triste, melancólica ou preocupada. A pessoa geralmente perde o interesse ou o prazer por atividades, coisas ou pessoas que anteriormente gostava e se afasta de relações sociais.

[...]



O texto completo pode ser lido acessando o QRCode a seguir:

Pode-se sugerir, ainda, alguns filmes/documentários, tal como:



O filme “*Eu maior*”, que aborda o autoconhecimento e a busca da felicidade. Nele constam depoimentos de trinta personalidades sobre algumas de suas importantes experiências de vida que levaram a ter um maior autoconhecimento.



O vídeo “*Epidemia da Depressão*” fala sobre a busca pelo sucesso que pode não acontecer e gerar frustração, tristeza e depressão.



O vídeo “*A diferença entre tristeza e depressão*” aborda sobre como podemos reconhecer se estamos tristes ou depressivos.

³ Texto disponível em <https://www.pfizer.com.br/sua-saude/sistema-nervoso-central/depressao/depressao-e-adolescente>. Acesso em 16/11/22.

Para as aulas de Química do 3º ano do Ensino Médio, de acordo com as habilidades presentes no Plano de Curso de Ciências da Natureza e suas Tecnologias do Currículo Referência de Minas Gerais (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS, 2023):

- Reconhecer as substâncias que apresentam as principais funções orgânicas e algumas de suas características.
- Identificar o grupo funcional das substâncias orgânicas mais comuns (hidrocarbonetos, álcoois, fenóis, cetonas, aldeídos, éter, ésteres, ácidos carboxílicos, amidas e aminas).
- Relacionar as propriedades físicas de diferentes substâncias orgânicas ao modelo de interações intermoleculares.

o(a) professor(a) poderá, em forma de competição, fazer três grupos e entregar para cada um a imagem de um dos neurotransmissores e pedir que eles identifiquem quais as Funções Orgânicas presentes na molécula.

Segundo Encontro (1 hora-aula): Formas de tratamento da depressão e da ansiedade.

Os alunos serão divididos em grupos e cada grupo receberá um artigo científico. Farão a leitura com o auxílio do professor, se necessário, e posteriormente apresentarão para a turma o assunto discutido no artigo.



Fonte: <https://www.campograndenews.com.br>

Artigos sugeridos:

Acesse os textos com a leitura do QR Code.



Plantas medicinais no tratamento da ansiedade e depressão: uma revisão.

Este artigo tem como objetivo elaborar uma revisão bibliográfica sobre as plantas medicinais mais utilizadas no tratamento da ansiedade e da depressão.



Tratamento da depressão.

Esse artigo tem como objetivo discutir sobre as formas de tratamento da depressão, por meio de uma série de perguntas e respostas.



O papel da alimentação no tratamento de transtornos de ansiedade e depressão.

Esse artigo tem como objetivo compreender, por meio de uma revisão da literatura, o papel da alimentação e da fitoterapia no tratamento dos transtornos de ansiedade e depressão em populações adulta e idosa.



Principais fitoterápicos e demais medicamentos utilizados no tratamento da ansiedade e depressão.

Este artigo tem como objetivo descrever os principais fitoterápicos e seus mecanismos de ação e contraindicações, sem uma indicação terapêutica precisa.

Após a discussão sobre os artigos o(a) professor(a) de Química poderá solicitar que cada grupo analise quais elementos químicos mais encontrados em cada alimento/medicamento discutidos nos artigos e por fim analisar se possui algum ou alguns que aparecem em todos os artigos e assim pesquisarem as informações referentes a esse(s) elemento(s) químico(s), como número e massa atômica, posição na Tabela Periódica e para que mais ele(s) pode(m) ser utilizado(s), de acordo com a habilidade presente no Plano de Curso de Ciências da Natureza do 1º ano do Ensino Médio e suas Tecnologias do Currículo Referência de Minas Gerais (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS, 2023):

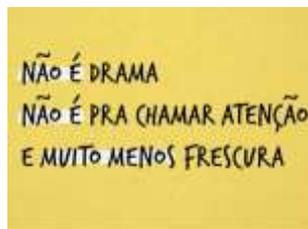
- Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.

Terceiro Encontro (1 hora-aula): Discussão das reportagens sobre os índices de depressão e ansiedade na sociedade atual.

Também em grupos, os alunos receberão as reportagens e, após a leitura, farão pesquisas sobre o aumento dos índices ao longo dos anos referente à depressão e à ansiedade.

Posteriormente, irão elaborar gráficos comparativos e buscar justificar porque a pandemia ajudou a modificar esses valores. Para iniciar o assunto, poderão ser feitas as seguintes perguntas:

- Qual a maior dificuldade enfrentada por vocês durante o isolamento social?
- A população brasileira é sociável e feliz?
- O que tem mudado posteriormente ao período crítico da pandemia de covid-19, que demandou o isolamento social?
- Você sabe diferenciar solidão de solidão?



Fonte: <https://twitter.com/nurreabr/status/1171578893146435584?lang=bn>

Acesse os textos com a leitura do QR Code.



Reportagem 01 - “Ansiedade avança entre brasileiros durante a pandemia, revela estudo”.

A reportagem traz um estudo feito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFGRS) que apontou que 80% da população brasileira se sentia mais ansiosa em 2020. Desse grupo, 68% tiveram sintomas depressivos.



Reportagem 02 - “Pandemia 'deixará cicatriz' na saúde mental das pessoas, diz psiquiatra”.

Essa reportagem aborda sobre o aumento global em distúrbios de ansiedade e depressão por causa da pandemia de covid-19, como relatado num estudo publicado na revista *The Lancet*.



Reportagem 03 - “Brasil lidera casos de depressão na quarentena, aponta pesquisa da Universidade de São Paulo (USP)”.

Esta reportagem informa sobre como a saúde mental foi afetada durante o isolamento social e o quanto a saúde mental e física estão relacionadas.

O(A) professor(a) de Química poderá pedir aos alunos que lembrem ou pesquisem algumas *Fake News* divulgadas durante a pandemia que poderiam ter causado problemas na saúde mental/física do leitor e que façam a divulgação da informação correta, de acordo com a habilidade presente no Plano de Curso de Ciências da Natureza do 1º ano do Ensino Médio e suas Tecnologias do Currículo Referência de Minas Gerais (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS, 2023):

- Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com célulastronco, neurotecnologias, produção de tecnologias bélicas, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.

Quarto Encontro (1 hora-aula): Debate sobre o que é o bem-estar, felicidade e saúde mental com conceitos científicos e filosóficos.

Para o debate, o(a) professor(a) selecionará entre os vídeos sugeridos a seguir aquele(s) que mais se adequar(em) ao perfil da turma. Após a exposição do(s) vídeo(s) é importante que haja discussão sobre o entendimento dos conteúdos ou sobre as dúvidas que surgiram. Ao fim da conversa, pode ser pedido que os alunos façam uma produção textual abordando todos os assuntos dos encontros e, se na escola possuir Jornal Escolar, poderá ser escolhido algumas das produções de texto para serem publicadas, mediante autorização dos alunos responsáveis.



Fonte: <https://www.campograndenews.com.br>

Acesse os vídeos com a leitura do QR Code.



O documentário **“Ansiiedade: O Mal do Século”** traz relatos de pessoas que vivem a ansiiedade no dia a dia.



O vídeo **“Não feche os olhos para os transtornos mentais: busque ajuda”** fala sobre a importância de cuidar da saúde mental, assim como cuidamos da saúde física.



O vídeo **“Qualidade de vida e depressão?”** aborda sobre o tempo em que as pessoas se sentem mal, isoladas e culpadas até serem diagnosticadas com depressão.



No vídeo **“Existir e Resistir: o Desafio da Depressão”** é apresentado seis latino-americanos que convivem com a doença e mostram os caminhos que vêm trilhando para enfrentar diferentes fases da depressão e o que melhor tem funcionado para eles.

Para a produção textual o(a) professor(a) de Química deve aconselhar os alunos a citarem sobre as informações bioquímicas já discutidas, como neurotransmissores e suas ações, sobre os diferentes elementos químicos e a importância de cada um deles, de acordo com as habilidades já citadas nos encontros anteriores.

Quinto Encontro (1 hora-aula): Leitura do trecho do texto a seguir, retirado do e-book “Saúde mental na educação: um guia de reflexões e práticas para as instituições de ensino” (p. 3, 5) fazendo o levantamento da seguinte questão: *“Por que o suicídio?”*.

Após a reflexão, propor aos alunos que façam campanha contra o suicídio por meio de vídeos ou cartazes que buscam fomentar o valor da vida. Pedir também que os(as) alunos(as) pesquisem sobre o que é a vida em conceitos filosóficos e científicos.

Não vamos esquecer que as emoções
são os grandes capitães de nossas
vidas, nós obedecemos-lhes sem nos
apercebermos.

— Vincent Van Gogh

BITABO.COM

Fonte: <https://ditador.com/vincent-van-gogh/nao-vamos-esquecer-que-as-vincent-van-gogh/>

“Saúde mental na educação: um guia de reflexões e práticas para as instituições de ensino”

A depressão atinge cerca de 12 milhões de pessoas no Brasil e, cada vez, mais jovens e adolescentes vêm sendo diagnosticados com a doença. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o suicídio já é a segunda causa de morte de jovens brasileiros que têm entre 15 e 29 anos.

Os dados são alarmantes e revelam um contexto que precisa ser observado com urgência e cuidado pelas instituições de ensino. Afinal, é na fase escolar e de desenvolvimento da vida acadêmica que a saúde mental dos jovens tem sido afetada.

[...]

De acordo com especialistas, o suicídio não é apenas uma situação isolada ou uma tomada de decisão repentina. O ato representa uma situação limite, em que o jovem quer apenas “acabar com a dor” que sente.

[...]

Fonte: QUERO EDUCAÇÃO, 2022

AVALIAÇÃO

A Avaliação da Aprendizagem poderá acontecer por meio de uma dinâmica de autoavaliação, para que os alunos e alunas possam refletir sobre a experiência vivenciada e seu aprendizado. Também poderá instituir uma avaliação processual mediante a participação nas aulas e nas atividades propostas durante todo o processo formativo.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Denise Lino de. O que é (e como se faz) sequência didática? **Revista Entrepalavras**. v. 3, n.1. p. 322-334, mai 2013. Disponível em: <<http://www.entrepalavras.ufc.br/revista/index.php/Revista/article/view/148>> Acesso em: 15 de maio de 2022.

CARVALHO, Luzia Gomes; LEITE, Samuel da Costa; COSTA, Débora de Alencar Franco. Principais fitoterápicos e demais medicamentos utilizados no tratamento de ansiedade e depressão. **Revista de Casos e Consultoria**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e25178, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/25178>. Acesso em: 09 de julho de 2022.

CNN BRASIL. Ansiedade avança entre brasileiros durante a pandemia, revela estudo. São Paulo, nov/2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/ansiedade-avanca-entre-brasileiros-durante-a-pandemia-revela-estudo/>. Acesso em: 27 de outubro de 2021.

_____. Brasil lidera casos de depressão na quarentena, aponta pesquisa da USP. São Paulo, fev/2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/brasil-lidera-casos-de-depressao-na-quarentena-aponta-pesquisa-da-usp/#:~:text=O%20Brasil%20lidera%20os%20casos,podem%20prejudicar%20a%20sa%C3%BAde%20mental>. Acesso em 27 de outubro de 2021.

D'AGOSTINI, ANA CAROLINA C. Bem-estar do professor melhora o desempenho dos alunos. Abr/2019. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/17036/bem-estar-do-professor-melhora-o-desempenho-dos-alunos>. Acesso em: 04 de junho de 2022.

GATTI, Bernadete A. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Caderno de pesquisa** [online], n. 119, p. 191-204, jul/2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742003000200010>. Acesso em: 15 de abril de 2022.

NOBREGA, José Cândido da Silva; BATISTA, Alan Vinícius de Araújo; SILVA, Osvaldo Soares; BELCHIOR, Verônica Cristian Soares de; LACERDA, Wendell de Almeida; BELCHIOR, Sandra Maijane Soares de. V.11, n.1, 2022. Plantas medicinais no tratamento de ansiedade e depressão: Uma revisão. *Research, Society and Development*, 11(1), e5511124024-e5511124024.

GARCIA, Amanda; CAMPOS, Isabel Campos. Pandemia deixará cicatriz na saúde mental das pessoas, diz psiquiatra. CNN. São Paulo, out/2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/pandemia-deixara-cicatriz-na-saude-mental-das-pessoas-diz-psi-quiatra/#:~:text=Pandemia%20%E2%80%9Cdeixar%C3%A1%20cicatriz%E2%80%9D%20na%20sa%C3%BAde%20mental%20das%20pessoas%2C%20diz%20psiquiatra&text=A%20pandemia%20da%20Covid%2D19,na%20revista%20cient%C3%ADfica%20The%20Lancet..> Acesso em: 27 de outubro de 2021.

NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade** [online]. v. 44, n. 3, 12 de set de 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623684910>. Acesso em: 15 de abril de 2022.~

PFIZER. Depressão na adolescência. Disponível em: <https://www.pfizer.com.br/sua-saude/sistema-nervoso-central/depressao/depress%C3%A3o-e-adolescente>. Acesso em 16 de novembro de 2022.

QUERO EDUCAÇÃO. **Saúde mental na educação**: um guia de reflexões e práticas para as instituições de ensino. 2022.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. Planos de Curso 2023: Currículos Referência de Minas Gerais. Disponível em: <https://curriculoreferencia.educacao.mg.gov.br/index.php/plano-de-cursos-crmg>. Acesso em: 16 de maio de 2023.

SEMIS, LAÍS. Saúde mental na escola: porque cuidar dela. Set/2018. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/12605/saude-mental-na-escola-por-que-cuidar-dela>. Acesso em: 04 de junho de 2022.

SOUZA, Celso Lopes. O futuro pede habilidades emocionais. Jan/2019. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/15449/o-futuro-pede-habilidades-socioemocionais>. Acesso em: 04 de junho de 2022.

SOUZA, Fábio Gomes de Matos e. Tratamento da depressão. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. v. 21, suppl. 1, mai. 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/t79BpmNTfSCMGW8KPsKwXMj/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 de outubro de 2020.

DICAS DE REDES DE APOIO



PROJETO SEJA LUZ

Criado pela psicóloga araçatubense Laís Messias dos Santos, o projeto conta com uma página no Instagram, que permite ao público que acesse a disponibilidade de horários dos mais de quarenta profissionais voluntários cadastrados. Depois do primeiro atendimento, o psicólogo escolhido avaliará a necessidade ou não de mais sessões.

Acesso: <https://www.instagram.com/projetosejaluz.ata/?igshid=1jjzjbio3ivq>

CENTRO DE VALORIZAÇÃO DA VIDA

O CVV trabalha com apoio emocional e prevenção do suicídio, atendendo qualquer pessoa que precise conversar, anonimamente. Ligue 188 ou acesse o site.

Acesso: www.cvv.org.br

CENTRO PSÍQUICO DA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA - CEPAI

Parte da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG), o CEPAI realiza, entre outros serviços, o atendimento de urgência psiquiátrica infantojuvenil, além de atender a crianças com doenças neuromusculares.

Contato: (31) 3235 3002

E-mail: cepai.diretoria@fhemig.mg.gov.br

ACOLHIMENTO A DISTÂNCIA

Formada pela Comissão Permanente de Saúde Mental e pela Rede de Saúde Mental da UFMG, a iniciativa conta com profissionais da Psicologia, Terapia Ocupacional, Assistência Social e Enfermagem e busca oferecer orientações especializadas à comunidade da universidade. O serviço funciona de segunda à sexta, das 8h às 21h, e os agendamentos devem ser realizados a partir da lista de profissionais disponíveis.

Acesso: https://ufmg.br/storage/7/8/5/5/785577d701c3b4ab58773757912a339d_15861403667293_1589428253.pdf

PLANTÃO DE ACOLHIMENTO PSICANALÍTICO ON-LINE

Realizados pelo coletivo "Café Barromeano", os plantões são realizados de segunda à sexta, em horários que abrangem desde o período da manhã até a madrugada. Acesso aos horários disponíveis: <https://www.cafeborromeano.com.br/>

Plataforma de atendimento: <http://www.whereby.com/cafeborromeano>

PSICANÁLISE NA PRAÇA ROOSEVELT

O coletivo paulista oferece atendimento todos os sábados, das 11h às 14h. O contato deve ser feito via Facebook (exclusivamente no dia e horário sugeridos). Acesso: https://m.facebook.com/PsicanaliseNaPracaRoosevelt/?locale2=pt_BR

YOGA ONLINE

O projeto consiste em uma série de *lives* realizadas pela aluna de fisioterapia Lívia Galaxe, da UFMG. Com duração de 15 minutos, as transmissões ocorrem sempre às quartas-feiras, às 19h.

Acesso: www.youtube.com/liviagalaxeyoga

YOGA E SAÚDE

Realizado pela Coordenação de Saúde, Segurança e Bem-estar da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), o projeto incentiva a prática da yoga a partir de aulas postadas semanalmente no YouTube. Os interessados devem acessar o canal da iniciativa.

Acesso: https://www.youtube.com/channel/UCKbw5W9qs728K_kUIXHwMFg

ESCUTAÇÃO - CRUZANDO HISTÓRIAS

O projeto oferece sessões únicas para escuta qualificada de mulheres em situação de violência e pessoas que desejam receber orientação quanto à carreira. Ressalta-se que, para determinados casos, há a possibilidade de realização da chamada "Psicoterapia Breve" com duração de quatro sessões. O agendamento ocorre pela plataforma online.

Acesso: <https://www.cruzandohistorias.org/agenda>

PROALU

Os interessados em participar do Programa de Acolhimento ao Luto do Departamento de Psiquiatria da Escola Paulista de Medicina devem enviar um e-mail com nome e contato telefônico e aguardar pelo agendamento.

Email: acolheluto@gmail.com

A CASA FRIDA

Formada por um grupo de psicanalistas que busca articular luto, arte e psicanálise, a Casa Frida, além de rodas de conversa sobre cinema e assuntos afins, oferece acolhimento gratuito a partir da escuta voluntária. Os interessados devem contatar os endereços abaixo.

Contato: (11) 95597-3362

Acesso: <https://www.acasafrida.com.br/>

Email: contato@acasafrida.com.br

SOS APOIO EMOCIONAL

Realizado pelo Instituto Entrelaços, o projeto consiste em uma linha telefônica aberta para oferecer apoio e suporte emocional. Os atendimentos em BH acontecem de segunda à sexta, das 11h às 20h. Horários e contatos de outros estados podem ser checados no *link* abaixo.

Acesso: <http://www.institutoentrelacos.com/>

Contato para residentes em BH: (31) 98399 4602