

Óleo de coco para a pele e a dermatite atópica: tema interdisciplinar da área de ciências da natureza baseado na ansiedade escolar

Danielle Stewart Oliveira de Araujo e Maria Clara Pinto Cruz

Este artigo tem como objetivo desenvolver uma abordagem interdisciplinar para articular conhecimentos de cada componente curricular da área das ciências da natureza. Para o seu desenvolvimento, o tema *óleo de coco para a pele e a dermatite atópica* foi abordado em uma turma de 3º ano do Ensino Médio a fim de promover discussões no que se refere ao estresse e ansiedade. Dessa forma, visando a articulação dos conteúdos dos componentes curriculares na perspectiva interdisciplinar, construiu-se aprendizagem acerca dos lipídios – abordados na disciplina química, da epiderme – explanada no ensino de biologia – e da elasticidade – apresentada em aulas de física. A pesquisa foi caracterizada como qualitativa e bibliográfica, com processo de intervenção educacional interdisciplinar e abordagem de experimentação mediante vídeo, demonstrando a produção de cosmético à base de óleo de coco. A pesquisa foi realizada em três etapas: Investigativa, Formativa e Avaliativa. A análise dos dados, por meio de Análise Textual Discursiva (ATD), indicou que o ensino interdisciplinar promove construção do saber significativamente. Alunos informaram apresentar dermatite atópica e ansiedade, demonstrando identificação com a temática, além de manifestarem, nas produções textuais, os conhecimentos construídos. Conclui-se que a abordagem interdisciplinar favoreceu a associação de aspectos do cotidiano dos alunos aos objetos de conhecimento dos componentes curriculares desenvolvidos durante o projeto.

► interdisciplinaridade, dermatite atópica, óleo de coco, epiderme, elasticidade, experimentação ◀

Recebido em 08/10/2024; aceito em 20/01/2025

Introdução

O estresse é citado como fator originário de problemas de saúde mental (Tsuda *et al.*, 2020), que estão relacionados ao surgimento e desenvolvimento de doenças (Saraiva Junior *et al.*, 2022). Dentre os órgãos do corpo que manifestam esse estresse, está a pele. Segundo McDougall (1996), através da pele é possível manifestar desejos e sofrimentos precoces, em muitos casos ainda não simbolizados. Fontes Neto *et al.* (2005) afirmam que a dermatite atópica (DA) é uma enfermidade em que “a relação entre sofrimento psíquico e manifestação somática está mais evidente” (p. 279).

A dermatite atópica (DA) é uma condição patológica que compromete a produção natural de lipídios responsáveis pela proteção da pele contra agentes externos prejudiciais. Um dos tratamentos tópicos utilizados como aliado no manejo da DA, visando conferir proteção à superfície afetada, é o uso de cremes hidratantes (Addor e Aoki, 2010).

O óleo de coco, um óleo vegetal rico em componentes lipídicos – com propriedades hidratantes e antibacterianas que fazem dele um bom candidato para o tratamento proativo de lesões cutâneas - pode contribuir para a defesa da pele inflamada pela DA e, ainda, ser utilizado em formulações de pomadas e cremes com finalidades terapêuticas (Barros *et al.*, 2020).

Acerca do estresse, Freitas e Andrade (2017) afirmam que o estresse pode se manifestar de duas formas: eustresse e distresse. Denomina-se eustresse o tipo de estresse que desencadeia reações no organismo produzindo contentamento, participando naturalmente na superação de desafios. O distresse se trata de um tipo de estresse nocivo, que desenvolve doenças e está relacionado à falta de estímulos ou mesmo à sobrecarga de estímulos danosos à saúde (Ovídio, 2021).

No presente trabalho, é desenvolvida a temática *óleo de coco para a pele e dermatite atópica*, trabalhando-a com interdisciplinaridade na área de ciências da natureza, e apresentada a alunos do terceiro ano do Ensino Médio. A DA



pode ser provocada ou agravada, dentre outros fatores, por estresse e ansiedade, sendo essa dermatose e esses fatores manifestados em crianças, adolescentes escolares e adultos.

No contexto de proposição da BNCC acerca de ações interdisciplinares para o ensino e aprendizagem, a questão norteadora da pesquisa é: Como ensinar a temática dermatite atópica, no contexto interdisciplinar? A dermatite atópica em alunos é devido, dentre outros fatores, ao estresse e ansiedade e, dessa forma, surgem outros questionamentos: Como preparar uma formulação química que contribua no tratamento? Como articular os conhecimentos de química, física e biologia conforme a temática? Essas questões visam preparar o aluno para analisar problemas e enxergar o mundo numa perspectiva crítica e cidadã.

Por meio de questões norteadoras, uma das hipóteses levantadas foi a de que, através de debates, aulas expositivas e dialogadas, e experimentação com vídeos, é possível promover a aprendizagem de forma que o ensino se torne significativo para o aluno. A ideia é que, ao utilizar os ativos presentes nos lipídios do coco para produzir um creme que contribua para a lubrificação da pele, o estudante possa entender a aplicação prática desse conhecimento, auxiliando tanto no tratamento da dermatite atópica quanto na hidratação da epiderme.

A segunda hipótese do presente trabalho foi a de que, incentivando a experimentação na produção de um cosmético à base de óleo de coco, fosse despertado um maior interesse pelo conhecimento químico, para que, desse modo, os alunos percebessem a associação da química estudada na escola com a realidade social.

Por fim, a última hipótese referente às questões norteadoras foi a de que, ao tratar a temática por meio da interdisciplinaridade, dentre outros objetivos propostos pela BNCC acerca desse princípio, se superasse a fragmentação do conhecimento disciplinar no Ensino Médio. Nesse sentido, visou-se abordar a intervenção didática colaborativamente, contando com o auxílio de educadores das áreas de ensino de química, biologia e física.

Com a vigência da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio – um documento homologado pelo Ministério da Educação em 2018, que normatiza as aprendizagens essenciais a serem desenvolvidas nas escolas brasileiras – a interdisciplinaridade é apresentada como forma colaborativa, dinâmica e interativa para gerir o ensino e aprendizagem (Brasil, 2017). Ela se mostra desafiadora, já que necessita de ações conjuntas entre professores das áreas de conhecimento.

A forma esperada de ensino interdisciplinar, proposta pela BNCC – em que, na área de Ciências da Natureza, se trabalhe temáticas para articular os conhecimentos de química, física e biologia – substitui o currículo do Ensino Médio isolado em componentes curriculares.

Nesse sentido, o objetivo geral é desenvolver uma abordagem interdisciplinar para articular os conhecimentos de cada componente curricular da área das ciências da natureza. Dessa forma, a química dialoga acerca dos lipídios como objeto de conhecimento, a disciplina biologia explana a epiderme e a disciplina física explicita a elasticidade da pele – promovendo, assim, um trabalho colaborativo dos profissionais de ensino, a fim de atender à BNCC.

Assim, os objetivos específicos desse trabalho são: (1) promover discussão acerca do estresse emocional e ansiedade provocados por situações de conflitos e como eles podem estar ligados ao desencadeamento de dermatite atópica; (2) entender como os componentes dos lipídios de óleo de coco – ácidos graxos – podem contribuir para o tratamento da dermatite atópica e a lubrificação da pele; (3) avaliar como a forma articuladora da interdisciplinaridade pode contribuir para a construção significativa do conhecimento.

Descrição de materiais e métodos

A abordagem da pesquisa foi caracterizada como qualitativa, a qual, de acordo com Gerhardt e Silveira (2009), atem-se aos aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Ela foi classificada também como bibliográfica, sendo o trabalho desenvolvido a partir de materiais já publicados, tais como artigos científicos, livros, teses, dissertações (Gil, 2002). A análise ocorreu em três etapas: (1) Investigativa; (2) Formativa; (3) Avaliativa.

A etapa investigativa possibilita ao professor “[...] interpretar, incluir, regular e medir os processos de ensino e de aprendizagem” (Campioto, 2016, p. 5). É nela que o educador obtém perspectivas do conhecimento que se investiga, mencionado pelo aluno. A análise da produção escrita se apresenta como estratégia para realizar a prática de investigação.

Na etapa formativa, é feita uma intervenção a fim de reorganizar o processo de aprendizagem. Nela, pode-se apresentar o contexto de uma situação ou de um problema, sendo utilizado também o diálogo como um instrumento adequado para envolver o estudante na aprendizagem (Campioto, 2016).

Na etapa avaliativa, se interpreta a informação no contexto em que ocorre. É nela que o professor percebe o desenvolvimento da atitude crítica e de compreensão do aluno, a partir da informação recolhida (Menezes *et. al.*, 2008).

Para a realização das três etapas da pesquisa, descritas a seguir, utilizou-se um total de 5 aulas, com duração de 1 hora cada.

Etapa Investigativa (1 aula): Nesse primeiro momento, foi comunicado aos alunos o *link* de acesso ao Formulário 1,

Por meio de questões norteadoras, uma das hipóteses levantadas foi a de que, através de debates, aulas expositivas e dialogadas, e experimentação com vídeos, é possível promover a aprendizagem de forma que o ensino se torne significativo para o aluno.

Lígia Dias está cursando o terceiro ano do ensino médio. Há alguns anos tem percebido que, quando está no período de apresentação de trabalhos escolares ou em período de provas, algumas áreas de seu corpo (orelhas, cotovelos e antebraço) apresentam vermelhidões na pele que causam coceira, descamações e ressecamento. Ela percebeu que as partes irritadas ficam sem brilho e sem elasticidade. Lígia gosta muito de estudar ciências da natureza e resolveu pesquisar sobre o que poderiam ser essas irritações recorrentes. Pesquisando, descobriu que a perda do brilho e da elasticidade se deviam à redução da produção de lipídios na superfície da epiderme e que os sintomas apresentados em sua pele se tratavam de uma síndrome cutânea chamada dermatite atópica. Em suas pesquisas, Lígia descobriu que o óleo de coco apresenta lipídios que auxiliam a manter a elasticidade da pele. Sua mãe decidiu levá-la a uma médica especialista e, lá, Lígia foi diagnosticada com dermatite atópica (DA). A dermatologista lhe prescreveu um medicamento para aplicar nos locais irritados. Orientou também que comprasse um cosmético hidratante à base de óleo de coco com o fim de ser utilizado nas áreas irritadas da epiderme, após o banho. Como as situações que deixam Lígia agitada são recorrentes, diante da sua rotina de estudante, sua mãe decidiu levá-la a uma psicóloga. Participando das terapias, Lígia tem conseguido lidar melhor com os períodos de trabalhos e provas da escola, reduzindo as crises de DA em sua pele.

Figura 1: Estudo de caso sobre a temática da pesquisa. Fonte: autoria própria.

que permitiu utilizar um aplicativo de gerenciamento de pesquisas chamado *Google Forms*, a fim de responderem alguns questionamentos, visando perceber o conhecimento prévio que eles tinham acerca da dermatite atópica, lipídios, epiderme, elasticidade da pele e ansiedade.

O texto inicial que fundamentou as perguntas está na Figura 1. Os questionamentos foram: 1) O que você sabe sobre dermatite atópica (DA)? Você apresenta ou conhece alguém que tenha dermatite atópica? 2) O creme que Lígia usa é a base de óleo de coco. Você sabe o que é um lipídio? 3) De quais formas utilizamos um lipídeo? 4) A dermatite atópica ocasiona irritações à pele. O que você sabe sobre a epiderme? 5) Durante as crises de irritação da pele, Lígia percebia que o ressecamento diminuía a elasticidade da epiderme. Como você percebe a elasticidade na sua pele? 6) Lígia ficava muito agitada em períodos de apresentação de trabalhos escolares e provas. O que você sabe sobre ansiedade?

(2) Etapa Formativa (3 aulas): Nesse segundo momento, foi apresentado aos alunos o que é a dermatite atópica (DA); fatores desencadeantes da DA, salientando o estresse e ansiedade; foi realizada uma discussão sobre os tipos de estresse – eustresse e distresse – e sobre os tipos de ansiedade – normal e patológica. Desenvolveu-se aula explicitando o papel dos lipídios no tratamento da dermatite atópica; sobre o óleo de coco e quais seus principais ácidos graxos; a respeito das cadeias carbônicas saturadas e insaturadas presentes nos principais ácidos graxos existentes no óleo de coco: láurico, oleico e linoleico (Figura 2), sendo o primeiro um ácido graxo de cadeia carbônica saturada e os demais, ácidos graxos de cadeia insaturada; sobre a

Foram abordadas as temáticas da dermatite atópica e do óleo de coco para a pele, evidenciando a elasticidade como objeto de conhecimento da física, relacionando-a à elasticidade da pele prejudicada pela dermatite atópica. O objeto de conhecimento da biologia foi a epiderme, correlacionando-a com a dermatite atópica que impede a produção adequada de lipídios e danifica a estrutura de barreira de proteção cutânea.

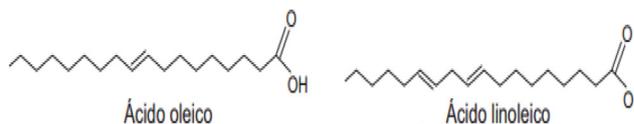


Figura 2: Ácido oleico e linoleico: principais ácidos graxos insaturados do óleo de coco trabalhados durante a etapa formativa. Fonte: <https://descomplica.com.br/gabarito-enem/questoes/2013-segunda-aplicacao/primeiro-dia/qualidade-de-oleos-de-cozinha-compostos-principalmente-por-moleculas-de-acidos-graxos-pode-ser-m/>

função orgânica ácido carboxílico neles encontrada.

Em continuidade a essa etapa, houve duas aulas com apoio dos professores de biologia e física da escola. Foram abordadas as temáticas da dermatite atópica e do óleo de coco para a pele, evidenciando a elasticidade como objeto de conhecimento da física, relacionando-a à elasticidade da pele prejudicada pela dermatite atópica. O objeto de conhecimento da biologia foi a epiderme, correlacionando-a com a dermatite atópica que impede a produção adequada de lipídios e danifica a estrutura de barreira de proteção cutânea.

Ainda na mesma etapa, foi desenvolvido e registrado em imagens e vídeo, pela autora, um experimento em que houve a produção artesanal de formulação de creme hidratante à base de óleo de coco para auxiliar no tratamento da dermatite atópica.

Os materiais e ingredientes utilizados para a produção do creme hidratante foram: 400 mL de óleo de coco, 250 g de manteiga de cacau, aproximadamente 50 g de cera de carnaúba, aproximadamente 5 mL de óleo essencial de lavanda francesa, e *mixer* para triturar a manteiga de cacau. Foi feito um sistema de banho-maria a fim de derreter a manteiga de cacau juntamente

com a cera de carnaúba. Em seguida, a mistura foi resfriada em geladeira, sendo necessárias várias horas para finalizar o processo de produção artesanal do creme hidratante à base de óleo de coco. Como o experimento foi realizado em Sergipe, estado do nordeste brasileiro, onde o clima é quente, houve a necessidade de ir testando qual a quantidade adequada de cera de carnaúba a ser acrescida para resultar em um creme mais firme. As proporções utilizadas são adaptações tendo como base a receita disponível em Marcucci (2020).

O experimento foi gravado previamente para ser exibido aos alunos em sala de aula. O produto foi embalado, rotulado e distribuído aos alunos (Figura 3).

(3) Etapa Avaliativa (1 aula): Nesse último momento, foi comunicado aos alunos o *link* de acesso ao formulário *óleo de coco e dermatite atópica*, para realizarem uma produção textual, visando avaliar o conhecimento construído durante o desenvolvimento do projeto interdisciplinar. A pergunta foi: “Os conhecimentos estudados durante o projeto interdisciplinar acerca da temática óleo de coco para a pele e a dermatite atópica abrangeram as três áreas das ciências da natureza (química, física e biologia). Faça uma dissertação sobre tudo o que aprendeu, abordando os conhecimentos das áreas das ciências da Natureza que estão envolvidos na temática do projeto”.

Acerca das respostas do formulário (etapa 1) e das dissertações (etapa 3), as produções mais relevantes dos estudantes participantes são abordadas na seção “Resultados e Discussão” deste artigo. Seus nomes reais foram substituídos por códigos, em que a letra “A” se refere a “Aluno” e o número subsequente, a um número atribuído a esse estudante participante da pesquisa. As dissertações mencionadas são dos alunos denominados “A01”, “A02”, “A04”, “A05”, “A06”, “A11”, “A23”, “A24”, “A28”, “A29”, “A30”, “A34”, “A35”, “A37”.

A análise dos dados das respostas do questionário de sondagem e das produções textuais foi realizada utilizando-se a técnica denominada Análise Textual Discursiva (ATD), empregada em pesquisas qualitativas (Moraes e Galliazzi, 2006). De acordo com Moraes e Galliazzi (2006), a ATD “é uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise na pesquisa qualitativa que são a análise de conteúdo e a análise de discurso” (p. 118).

Na ATD, o pesquisador interpreta o significado atribuído pelo autor exercitando a apropriação das palavras ditas em vozes ou textos para compreender melhor o que foi exposto, realizando a categorização de significados semelhantes.

A ATD é realizada a partir de duas etapas (1) Processo de Unitarização; (2) Processo de Categorização. Na unitarização, o texto é desmontado pelo autor que o examina e fragmenta o material, obtendo frações com significados semelhantes. Tais frações originam as unidades de significado. Com a junção dessas partes, desenvolve-se um título que reflita a ideia central, constituindo a categorização (Moraes e Galliazzi, 2006).

Resultados e discussão

A categorização por unidades de significado dos alunos acerca do questionamento “O que você sabe sobre a dermatite atópica?” está apresentada no Quadro 1.

De algumas respostas que tangenciaram os conceitos referentes à temática, mas que não foram bem definidos e demonstram seguir um senso comum, é possível perceber que os alunos inferem que a DA se trata de “inflamação”, “doença”, “irritação”, dados que se aproximam da definição dessa síndrome cutânea. No entanto, das opiniões formadas que se baseiam em conceitos científicos, observou-se que os alunos **A06** e **A24** conceituaram características específicas da dermatite atópica, tendo em vista que, de acordo com Melo *et al.* (2019), os estresses físico e emocional conseguem desencadear grande quantitativo de dermatoses.

No tocante à segunda parte do questionamento “Você apresenta ou conhece alguém que tenha dermatite atópica (DA)?”, apenas um aluno apresentava DA e 64,9% não conhecem quem tem DA.

Observou-se que 40,5% dos alunos associa lipídio a gordura e óleo, 21,6% não soube dizer ou não lembrava do que se trata, e 16,2% afirmou que lipídio é uma molécula orgânica. Isso demonstra que a maioria desses alunos entende quais são as principais fontes de lipídios – gordura e óleo. A categorização por unidades de significado dos alunos acerca do questionamento “Você sabe o que é um lipídio?” está apresentada no Quadro 2.

Dentre as unidades de significado mencionadas pelos alunos que tangenciam os conceitos referentes à temática,



Figura 3: Da esquerda para a direita: Cremes hidratantes embalados e rótulos (frente e verso). Fonte: autoria própria.

Quadro 1: Categorização por unidades de significado dos alunos sobre o questionamento “O que você sabe sobre a dermatite atópica?”

Categoria	Descrição	Unidades de significado
Distancia	Sem formação de opinião.	A01: “Nada”
Tangencia	Conceitos referentes à temática que não estão bem definidos e seguem o senso comum.	A13: “Se trata de uma inflamação na pele.” A18: “É uma doença na pele...” A19: “É uma irritação da pele...”
Incorpora	Opinião formada baseada em conceitos científicos.	A06: “É inflamação cutânea que provoca coceira.” A24: “É uma irritação que acontece na pele, causada por situações de nervosismo e estresse.”

Fonte: autoria própria.

Quadro 2: Categorização por unidades de significado dos alunos sobre o questionamento “Você sabe o que é um lipídio?”

Categoria	Descrição	Unidades de significado
Distancia	Sem formação de opinião.	A01: “Não.” A08: “Não lembro.” A11: “Não sei.” A16: “Sim. ”
Tangencia	Conceitos referentes à temática que não estão bem definidos e seguem o senso comum.	A04: “lipídio é uma molécula grande...” A05: “É uma molécula com um grupo químico.” A18: “Um dos nutrientes do corpo.” A23: “É um óleo presente em cada alimento...”
Incorpora	Opinião formada baseada em conceitos científicos.	A02: “lipídios são moléculas orgânicas formadas a partir de ácidos graxos e álcool...” A17: “São moléculas orgânicas.” A25: “Gorduras e óleos.” A28: “Uma molécula insolúvel em água.”

Fonte: autoria própria.

mas que não se apresentam bem definidas e seguem o senso comum, é possível perceber alguns alunos inferirem que lipídios se tratam de “moléculas”, de “nutrientes”, de “óleo presente em cada alimento”, dados que se aproximam da definição desse macronutriente. Todavia, dentre as opiniões formadas que se baseiam em conceitos científicos, observou-se que os alunos **A02** e **A28** citaram características que se enquadram nos conceitos de lipídios. Suas respostas se aproximam do que é descrito por Santana *et al.* (2016): as gorduras, lipídios classificados como simples, quando no estado líquido são conhecidas como óleos, sendo tais lipídios

um grupo heterogêneo de compostos bioquímicos que desempenham funções importantes no organismo animal, como auxiliar na absorção de vitaminas, ser fonte eficiente de energia, dentre outras (p. 2).

A categorização por unidades de significado dos alunos acerca do questionamento “De quais formas utilizamos os lipídios?” está apresentada no Quadro 3.

É perceptível que algumas respostas tangenciaram conceitos referentes ao questionamento, mas não foram bem definidos e demonstram seguir um senso comum. Vê-se que os alunos **A04**, **A11** e **A35** apontaram uma das formas de

Quadro 3: Categorização por unidades de significado dos alunos sobre o questionamento “De quais formas utilizamos os lipídios?”

Categoria	Descrição	Unidades de significado
Distancia	Sem formação de opinião.	A02: “Não sei.” A07: “Não lembro.”
Tangencia	Conceitos referentes à temática que não estão bem definidos e seguem o senso comum.	A04: “Nos alimentos.” A11: “Como alimento...” A35: “Quando comemos algo que tem lipídios...”
Incorpora	Opinião formada baseada em conceitos científicos.	A30: “fornecimento de energia para o corpo”. A34: “reserva de energia do corpo”. A37: “Os lipídios são responsáveis por fornecer energia...”

Fonte: autoria própria.

utilização dos lipídios, podendo ser sucintamente dita como *alimentar-se*, algo comum aos humanos. Entretanto, das opiniões formadas que se baseiam em conceitos científicos, observou-se que os alunos **A30**, **A34** e **A37** mencionaram usos desses macronutrientes relacionando a “fornecimento de energia”, “reserva de energia” e “responsáveis por fornecer energia”, sendo essas características baseadas em conceitos científicos, como se pode ver em Food Ingredients Brasil (2016): “Um dos papéis dos lipídios é o de funcionar como eficiente reserva energética. Ao serem oxidados nas células, geram praticamente o dobro da quantidade de calorias liberadas na oxidação de igual quantidade de carboidratos” (p. 55).

A categorização por unidades de significado dos alunos acerca do questionamento “A dermatite atópica ocasiona irritações à pele. O que você sabe sobre a epiderme?” está apresentada no Quadro 4.

No Quadro 4, observam-se algumas respostas que tangenciaram os conceitos referentes ao questionamento, mas não os definindo bem e demonstraram seguir um senso comum. O aluno **A06** conceituou epiderme como a “camada superior da pele onde é feita a tatuagem (derme)”. Isso mostra que

O aluno **A06** conceituou epiderme como a “camada superior da pele onde é feita a tatuagem (derme)”. Isso mostra que o estudante tem ideia da localização da epiderme no corpo humano, mas, ao ressaltar o termo *derme* após “camada superior da pele”, ele demonstra que o conceito científico não está bem esclarecido.

o estudante tem ideia da localização da epiderme no corpo humano, mas, ao ressaltar o termo *derme* após “camada superior da pele”, ele demonstra que o conceito científico não está bem esclarecido. De acordo com Cestari (2018), a epiderme localiza-se acima da derme.

Todavia, das opiniões formadas que se baseiam em conceitos científicos, observou-se que os alunos **A04** e **A05** mencionaram a epiderme como “camada da pele”, “camada mais superficial da pele”, sendo tais características baseadas em conceitos científicos. Conforme Cestari (2018), “A epiderme (do grego *epi* = acima;

derma = pele) é a camada mais superficial e também a mais importante da pele” (p. 10).

A categorização por unidades de significado dos alunos acerca do questionamento “Como você percebe a elasticidade na sua pele?” está apresentada no Quadro 5.

No Quadro 5, notam-se algumas respostas que tangenciaram os conceitos referentes ao questionamento, os definindo de modo a demonstrar seguir um senso comum. Contudo, das opiniões formadas que se baseiam em conceitos científicos, observou-se que o aluno **A23** cita ressecamento como fator observado para perceber a elasticidade da pele.

Quadro 4: Categorização por unidades de significado dos alunos sobre o questionamento “A dermatite atópica ocasiona irritações à pele. O que você sabe sobre a epiderme?”

Categoria	Descrição	Unidades de significado
Distancia	Sem formação de opinião.	A01 : “Não sei.” A14 : “Já ouvi falar, porém não sei sobre o assunto.”
Tangencia	Conceitos referentes à temática que não estão bem definidos e seguem o senso comum.	A06 : “camada superior da pele onde é feita a tatuagem (derme).” A11 : “... ela é a pele do corpo.” A15 : “É uma camada mais fina da pele.”
Incorpora	Opinião formada baseada em conceitos científicos.	A04 : “Camada da pele.” A05 : “É a camada mais superficial da pele.”

Fonte: autoria própria.

Quadro 5: Categorização por unidades de significado dos alunos sobre o questionamento “Como você percebe a elasticidade na sua pele?”

Categoria	Descrição	Unidades de significado
Distancia	Sem formação de opinião.	A01 : “Não sei.” A06 : “Não percebo.”
Tangencia	Conceitos referentes à temática que não estão bem definidos e seguem o senso comum.	A20 : “Sorrindo.” A35 : “Quando puxa a pele.” A31 : “Quando sinto que a pele está muito ressecada e não consigo esticar muito.”
Incorpora	Opinião formada baseada em conceitos científicos.	A23 : “Pelo ressecamento e enrugamento da pele.” A29 : “Pela hidratação.” A34 : “Vendo se está hidratada ou não.”

Fonte: autoria própria.

Tal característica é mencionada por Bernardo (2019), o qual afirma que a redução na produção de lipídios na pele torna-a mais suscetível à perda transepidermal de água (perda de água através da epiderme), o que acarreta ressecamento, fissuras e descamações.

Os alunos **A29** e **A34** mencionaram a percepção da elasticidade, citando, respectivamente, “pela hidratação” e “Vendo se está hidratada ou não”. Acerca da hidratação e elasticidade da epiderme, Cestari (2018) escreve que “A elasticidade, a flexibilidade e a resistência desta camada podem ser modificadas segundo o teor de água” (p. 11). Ou seja, é possível perceber a modificação da elasticidade da pele se o seu teor de água for alterado.

No que está relacionado ao questionamento 6, “O que você sabe sobre a ansiedade?”, a categorização por unidades de significado dos alunos acerca do questionamento está apresentada no Quadro 6.

No Quadro 6, constata-se algumas unidades de significado que tangenciam os conceitos referentes ao questionamento, os definindo de modo a demonstrar seguir um senso comum. Não obstante, das formações de opiniões baseadas em conceitos científicos, notou-se que o aluno **A01** cita haver ansiedade normal, mas seu excesso pode se tornar transtorno. Tal especificidade acerca da ansiedade é mencionada por Freitas e Andrade (2017), que afirmam que requisições de adaptação intensas e duradouras que resultem em respostas inadequadas podem se tornar ansiedade patológica, corroborando o citado pelo aluno.

O aluno **A29** citou características ou sintomas que podem se exteriorizar em pessoas que apresentam transtorno de ansiedade. Tal menção foi feita porque o estudante, em seu depoimento, afirmou manifestar ansiedade: “Sou super ansioso, então sei que a ansiedade começa devagar, aumentando conforme você se preocupa mais, geralmente criando situações as vezes impossíveis na sua cabeça. Seu coração bate mais rápido e tudo parece estar o dobro pior, criando uma angústia e desespero que as vezes você nem sabe de onde veio. Você fica super agitado e suando, seu corpo pode até coçar dependendo do que acontece. As vezes até parece

que você vai morrer” (A29).

Abordar a ansiedade nas escolas é fundamental, pois ela interfere na capacidade de aprender e de se relacionar de maneira saudável. Ao se tornar muito intensa e frequente, a ansiedade pode se transformar em um transtorno mental, afetando a vida das pessoas de diversas formas.

A adolescência é uma fase da vida marcada por grandes mudanças, tanto físicas quanto emocionais. Nessa etapa, o cérebro continua se desenvolvendo, tornando os adolescentes mais suscetíveis a problemas de saúde mental, como a ansiedade. Estudos mostram que a ansiedade é um dos transtornos mentais mais comuns entre os adolescentes, podendo afetar seu desempenho escolar, suas relações sociais e até mesmo sua saúde física a longo prazo (Castro *et al.*, 2022).

Diversos fatores podem desencadear a ansiedade em estudantes, como a pressão por altas notas, a comparação com os colegas, o medo de falhar, o *bullying*, problemas familiares e a incerteza em relação ao futuro. Além disso, o uso excessivo de tecnologias e a exposição constante às redes sociais podem intensificar os sentimentos de ansiedade e insegurança (Souza, 2020).

Por se tratar de um estado emocional caracterizado por apreensão e preocupação excessivas, a ansiedade promove um impacto significativo no desempenho acadêmico e bem-estar psicológico dos estudantes. A ansiedade escolar pode gerar uma série de consequências negativas para os estudantes, como dificuldades de concentração, problemas de sono, alterações no apetite, isolamento social e, em casos mais graves, o desenvolvimento de transtornos de ansiedade generalizada ou pânico. Além disso, a ansiedade pode afetar o desempenho acadêmico, prejudicando a aprendizagem e a formação integral do indivíduo (Souza, 2020).

Diante do enfrentamento de adversidades, é necessário que os responsáveis pelos estudantes, assim como os profissionais de educação que lidam com eles no ambiente escolar, os incentivem a buscar auxílio profissional de saúde. Assim, superam melhor o quadro, tornando-se uma prática fomentada pelas escolas, trabalhada conjuntamente com os familiares dos alunos (Leão *et al.*, 2018).

Quadro 6: Categorização por unidades de significado dos alunos sobre o questionamento “O que você sabe sobre a ansiedade?”

Categoria	Descrição	Unidades de significado
Distancia	Sem formação de opinião.	A10: “Acho que não sei.” A15: “Não sei.”
Tangencia	Conceitos referentes à temática que não estão bem definidos e seguem o senso comum.	A02: “Que é meio que um ataque de pânico.” A21: “É um problema quando a pessoa fica nervosa.” A31: “É uma preocupação intensa.”
Incorpora	Opinião formada baseada em conceitos científicos.	A01: “ansiedade... é normal, mas em excesso pode virar um transtorno que impede o portador de realizar ações comuns do dia a dia.” A18: “É um transtorno psicológico.” A29: “Você fica super agitado e suando, seu corpo pode até coçar dependendo do que acontece.”

Fonte: autoria própria.

A escola pode realizar, ainda, parcerias com profissionais de saúde mental e organizar atividades escolares que tratem de temáticas dessa área. A tomada de medidas como as mencionadas permite prevenir e tratar a ansiedade e outros transtornos, contribuindo para o desenvolvimento integral dos jovens e para a construção de uma sociedade mais saudável e equilibrada.

A atuação interdisciplinar realizada nas aulas, durante a intervenção didática, abordou em biologia, como componente curricular, a estrutura e função da epiderme, a camada mais externa da pele. A epiderme atua como uma barreira protetora contra agentes externos, como microrganismos e substâncias irritantes. Na dermatite atópica, essa barreira é comprometida devido a fatores genéticos e ambientais. As células da epiderme perdem coesão, resultando em fissuras na pele que permitem a entrada de alérgenos e patógenos, desencadeando a inflamação.

A Figura 4 representa o impacto da dermatite atópica na pele. Ela mostra a estrutura da epiderme, destacando células da pele danificadas e inflamação.

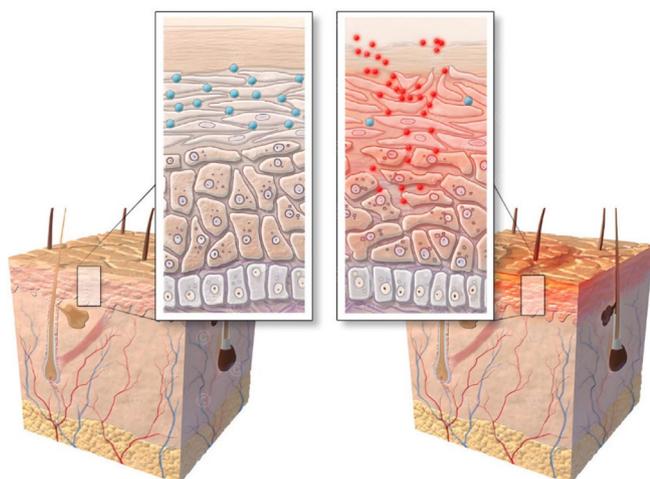


Figura 4: Impacto da dermatite atópica na pele. Fonte: <https://www.medicalgraphics.de/en/project/illustration-atopic-dermatitis/>

A química da pele está intimamente relacionada ao estudo dos lipídios, moléculas essenciais para a manutenção da integridade da barreira cutânea (Galembeck e Csoudas, 2009). Na dermatite atópica há uma redução na produção de ceramidas, lipídios responsáveis por manter a hidratação da pele. A ausência ou deficiência desses lipídios afeta a capacidade da pele de reter água, tornando-a seca e vulnerável. Além disso, o desequilíbrio na composição dos ácidos graxos também agrava a desidratação e a sensibilidade (Addor e Aoki, 2010). Os ácidos graxos são moléculas formadas por uma longa cadeia de átomos de carbono e hidrogênio, com um grupo carboxílico (-COOH) em uma extremidade (Figura 5).

Na dermatite atópica há uma redução na produção de ceramidas, lipídios responsáveis por manter a hidratação da pele. A ausência ou deficiência desses lipídios afeta a capacidade da pele de reter água, tornando-a seca e vulnerável. Além disso, o desequilíbrio na composição dos ácidos graxos também agrava a desidratação e a sensibilidade (Addor e Aoki, 2010).

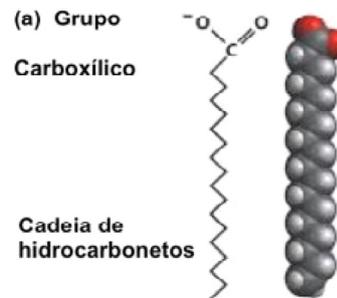


Figura 5: Ilustração de um ácido graxo. Fonte: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63652581012.pdf>

Quando aplicamos óleo de coco na pele com dermatite atópica, seus ácidos graxos formam uma barreira protetora na superfície. Essa barreira age como uma “tampa” que impede que a água presente na pele evapore para o ambiente. Em termos científicos, isso é chamado de “oclusão”. Por meio desse processo, a pele consegue reter sua umidade natural por mais tempo, evitando o ressecamento. Em peles secas ou rachadas, o óleo de coco pode atuar fechando as fissuras da superfície, o que também ajuda a prevenir infecções. O ácido láurico, em particular, possui propriedades antimicrobianas. Ele consegue inibir o crescimento de certos microrganismos na pele, como bactérias e fungos, o que pode prevenir infecções, especialmente em áreas de pele seca ou danificada (Barros *et al.*, 2020).

No campo da física, o estudo da elasticidade da pele é central para entender as alterações estruturais causadas pela dermatite atópica. A elasticidade da pele depende da integridade do colágeno e da elastina, que conferem à pele sua capacidade de retornar à forma original, após ser esticada ou comprimida. Na dermatite atópica, a inflamação crônica compromete essas fibras, resultando em pele mais rígida e menos elástica. Além disso, a perda de lipídios afeta a coesão das camadas celulares, influenciando as propriedades mecânicas da pele.

O óleo de coco pode ajudar a manter a elasticidade através da hidratação, evitando que ela fique seca e rígida na dermatite atópica. Além disso, o óleo cria uma camada protetora que ajuda a preservar as proteínas elásticas da pele. A presença de ácidos graxos no óleo de coco protege a pele contra os danos causados por fatores externos (como a poluição), ajudando a preservar a elasticidade. Assim, o óleo de coco não reconstrói diretamente o colágeno e a elastina, mas ajuda a proteger e manter a pele elástica e saudável, principalmente por meio da hidratação, bem como conferindo-lhe efeito emoliente (Barros *et al.*, 2020). No entanto, nem toda a pele pode utilizar óleo de coco, e é importante a consulta com um profissional da saúde.

Esses três domínios – biologia, química e física – se

entrelaçam na compreensão de como a dermatite atópica afeta a pele, desde a escala molecular até as propriedades macroscópicas. A compreensão interdisciplinar dos mecanismos biológicos, químicos e físicos é crucial para desenvolver tratamentos eficazes, como a hidratação da pele.

Nesse contexto, foi produzido um produto à base de óleo de coco. Para tal, uma experimentação mediante vídeo foi apresentada aos estudantes, durante a etapa formativa. Os produtos artesanais foram entregues aos alunos durante a aula interdisciplinar. Os cremes hidratantes foram utilizados para lubrificar a pele dos alunos, a fim de perceberem o poder hidratante e lubrificante dos lipídios neles presentes.

A etapa avaliativa foi o último momento da pesquisa. O formulário “óleo de coco e dermatite atópica” intencionou a realização de uma produção textual por parte dos alunos, visando perceber o conhecimento construído durante o desenvolvimento do projeto interdisciplinar.

Os estudantes presentes foram convidados a realizar uma produção textual por meio do *Google Forms*. Na Figura 6 está ilustrada uma das produções textuais dos alunos.

A categorização por unidades de significado dos alunos

a dermatite atópica é uma inflamação crônica na pele por causa da redução de lipídeos, deixando a pele suscetível a inflamações, os lipídeos são resumidos como gordura, e é super importante para o corpo humano, porém com esta doença a produção é reduzida, causando assim sintomas. Dentro do corpo ocorre várias reações químicas para formar os lipídeos e proteínas da pele, que caso tudo esteja certo, tem elasticidade onde pode se deformar e voltar ao lugar por essa propriedade física. Sabendo disso, o óleo de coco entra nessa história por ser uma substância que repõe os nutrientes da pele, hidrata e mantém suas propriedades

Figura 6: Produção textual de um dos estudantes.

acerca da produção textual solicitada está apresentada no Quadro 7.

Observando as unidades de significado dos alunos na categoria *Interdisciplinaridade*, foi possível constatar que a abordagem interdisciplinar realizada resultou na percepção da associação dos objetos de conhecimento, lipídios (química), epiderme (biologia) e elasticidade (física), desenvolvidos na temática *dermatite atópica e óleo de coco*, com as três áreas das Ciências da Natureza.

Analisando as unidades de significado dos estudantes na categoria *Dermatite atópica* e na categoria *Causadores de dermatite atópica*, comparando-as aos dados obtidos na etapa (1) de investigação acerca da DA, é perceptível que o

Quadro 7: Categorização das unidades de significado dos alunos nas produções textuais.

Categoria	Descrição	Unidades de significado
Interdisciplinaridade	Aulas integradas às concepções de química, física e biologia.	<p>A01: “A área da química aborda os lipídios, a de física a elasticidade da pele e a de biologia aborda o tecido epitelial.”</p> <p>A03: “...a Dermatite Atópica tem relação com as 3 disciplinas da Ciências da Natureza, pois é uma inflamação na pele (biologia) por causa da redução na produção de lipídios (Química) e faz a pele ter vermelhidões, coceiras entre outras coisas e a física está envolvida na elasticidade da pele.”</p> <p>A06: “Dentro do corpo ocorrem várias reações químicas para formar os lipídios e proteínas da pele, que caso tudo esteja certo, tem elasticidade onde pode se deformar e voltar ao lugar por essa propriedade física.”</p> <p>A12: “Visto pelo lado químico, a redução da produção de lipídios que é basicamente gordura, está atrelada à baixa produção de ácidos graxos. Pelo lado físico, a baixa produção de lipídios afeta a elasticidade da pele. Pelo lado biológico, a dermatite afeta a epiderme.”</p>
Dermatite Atópica	Conceitos da temática envolvida.	<p>A01: “A dermatite atópica é uma inflamação crônica pela pele devido à redução na produção de lipídios que protegem a barreira cutânea, o que torna a pele suscetível a irritações. Tais irritações causam vermelhidão, coceiras, ressecamento e descamações.”</p> <p>A09: “...inflamação crônica apresentada na pele de uma pessoa, devido à redução de lipídios, que é o que torna a pele suscetível a irritações, causando coisas como vermelhidão, coceiras, principalmente o ressecamento e descamações.”</p> <p>A12: “A dermatite atópica é uma doença que causa irritação na pele devido a pouca produção de lipídios que ajudam a proteger a pele e confere elasticidade.”</p>
Poder hidratante do óleo de coco	Repor nutrientes à pele.	<p>A06: “...o óleo de coco entra nessa história por ser uma substância que repõe os nutrientes da pele, hidrata e mantém suas propriedades.”</p> <p>A14: “...o óleo de coco dá uma ajuda na dermatite acalmando a pele!!”</p> <p>A16: “...repor os lipídios daquele local, que apesar de demorar, pode ser repostos com o uso diário e recorrente.”</p>
Causadores de dermatite atópica	Estresse e ansiedade	<p>A03: “A dermatite está ligada a ansiedade e estresse diário da pessoa.”</p> <p>A08: “A ansiedade pode desencadear problemas na pele. Existem dois tipos de estresse: eustresse e o destresse.”</p> <p>A12: “A dermatite atópica pode estar atrelada a fatores genéticos ou psicólogos devido a altos níveis de estresse, ansiedade...”</p> <p>A15: “Existem alguns causadores da dermatite, como a ansiedade,...”</p>

Fonte: autoria própria.

conceito acerca do que é essa dermatose, bem como o esclarecimento dos principais fatores desencadeantes da dermatite atópica, como estresse e ansiedade, foram conhecimentos construídos durante o projeto interdisciplinar. Verifica-se que os conceitos de eustresse e distresse (estresse positivo e negativo) ficaram bem elucidados.

Acerca das unidades de significado dos escolares na categoria *Poder Hidratante do óleo de coco*, é possível verificar que ficou claro para eles que o papel do óleo de coco é auxiliar no tratamento da dermatite atópica para repor nutrientes à pele e hidratá-la.

Considerações finais

A produção dos cremes hidratantes à base de óleo de coco, produzidos artesanalmente durante a experimentação, permitiu aos alunos aplicá-los em suas peles e perceber o poder hidratante e lubrificante dos lipídios neles presentes. A forma articuladora da interdisciplinaridade contribuiu para a construção significativa do conhecimento abordado durante o projeto, e isso foi percebido por meio dos depoimentos dos alunos concernentes aos objetos de conhecimento envolvidos em cada área das Ciências da Natureza – elasticidade (física), epiderme desprotegida (biologia), óleo de coco, lipídios e seus ácidos graxos (química) – para auxiliar na reposição de nutrientes a uma pele desidratada ou que sofra dermatite.

A Análise Textual Discursiva demonstrou ser um método muito proveitoso para análise dos textos dos alunos. Por meio dela, pôde-se verificar que os estudantes manifestaram

estar esclarecidos acerca do que foi discutido no decorrer do projeto: o papel dos lipídios como coadjuvante no tratamento da dermatite atópica, o dano à elasticidade da pele e a redução de produção de lipídios como características da manifestação dessa dermatose, bem como a articulação das áreas da ciência da natureza durante a abordagem do projeto interdisciplinar.

A adolescência é uma fase de transição, com diversas mudanças físicas, emocionais e sociais, e, para muitos, essas transformações vêm acompanhadas de sentimentos de incerteza, pressão e expectativas, tanto pessoais quanto externas. Quando os alunos têm acesso a recursos e apoio para gerenciar sua ansiedade, eles se tornam mais capazes de aprender, se desenvolver e alcançar seu potencial máximo. Na pesquisa, também foi possível ouvi-los com atenção e empatia e, com isso, eles se sentem valorizados e compreendidos. Isso pode reduzir significativamente os níveis de ansiedade, pois o simples ato de compartilhar preocupações ou medos com outra pessoa pode aliviar o peso emocional que está sendo carregado.

Danielle Stewart Oliveira de Araujo (danielle.oliveira.quimica8@gmail.com) é técnica em Química pelo IFS, licenciada em Química pela UniPio, licenciada em Matemática pela Uninter e possui especialização em Metodologia do Ensino de Ciências Naturais pela Uninter. Atualmente é licencianda em Ciências Biológicas pela Uninter. Aracaju, SE - BR. **Maria Clara Pinto Cruz** (clara_aju@yahoo.com.br) é graduada em Química Industrial pela UFS, licenciada em Química pela UniPio, mestra em Química e doutora em Engenharia Química pela Unicamp e possui pós-doutorado em Físico-Química pela UFS. Atualmente é gestora de Iniciação Científica na UniPio e professora do estado de Alagoas em Penedo. Aracaju, SE - BR.

Referências

ADDOR, F. A. S. e AOKI, V. Barreira cutânea na dermatite atópica. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 85, n. 2, p.184-194, 2010.

BARROS, S. R. A. F.; SIMÕES, R. G. e PITTA, G. B. B. O óleo de coco virgem como matéria-prima para o desenvolvimento de preparações farmacêuticas: uma prospecção tecnológica em bancos de patentes. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, v. 18, p. 166-173, 2020.

BERNARDO, A. F. C.; SANTOS, K. e SILVA, D. P. Pele: Alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. *Revista Saúde em Foco*, v. 11, p. 1221-1233, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Curricular Comum: versão final*. Brasília, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal.pdf, acesso em jan. 2025.

CAMPIOTO, E. C. *Avaliação em fases como modelo no processo avaliativo no Ensino Médio*. Programa de desenvolvimento Educacional. Secretaria de Estado da Educação: Superintendência da Educação. Maringá: 2016. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_mat_uem_elisangelacristinacampioto.pdf, acesso em jun. 2024.

CASTRO, Y. M.; PERES, T. G. e DUTRA, R. P. *Prevalência de ansiedade e fatores associados em adolescentes: uma Revisão Integrativa da Literatura*. Saúde Pública: princípios e práticas.

Rio Grande do Sul: Editora IME, 2022.

CESTARI, S. C. P. *Dermatologia Pediátrica: Diagnóstico e tratamento*. São Paulo: Editora dos Editores, 2018. Disponível em: https://editoradoseditores.com.br/wp-content/uploads/2018/09/capitulo_02_dermatologia-1.pdf, acesso em jun. 2022.

FONTES NETO, P. T. L.; WEBER, M. B.; FORTES, S. D.; CESTARI, T. F.; ESCOBAR, G. F.; MAZOTTI, N.; BARZENSKI, B.; SILVA, T. L.; SOIREFMANN, M. e PRATTI, C. Avaliação dos sintomas emocionais e comportamentais em crianças portadoras de dermatite atópica. *Revista Psiquiátrica RS*, v. 27, p. 279-291, 2005.

FOOD INGREDIENTS BRASIL. Os lipídios e suas principais funções. *Revista-fib*, v. 37, p. 55-61, 2016. Disponível em: https://revista-fi.com/upload_arquivos/201606/2016060492601001465239502.pdf, acesso em jun. 2022.

FREITAS, A. P. e ANDRADE, L. F. M. O estresse e sua interrelação no contexto laboral. *Intercursos Revista Científica*, v. 13, n. 2, 2017.

GALEMBECK, F. e CSOUDAS, Y. *Cosméticos: a química da beleza*. Disponível em: <https://fisiosale.com.br/assets/9no%C3%A7%C3%B5es-de-cosmetologia-2210.pdf>, acesso em fev. 2025.

GERHARDT, T. E. e SILVEIRA, D. T. *Métodos de Pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SARAIVA JUNIOR, J. R.; ROSSETTO, S.; MORTARI, L.V. R.; STRAPASSON, T. S. e BRUSAMARELO, V. Aspectos emocionais - ansiedade, depressão e estresse - em pacientes com dermatoses atópicas: revisão sistemática. *Brazilian Journal of Development*. v. 8, p. 9366-9381, 2022.

LEÃO, A. M.; GOMES, I. P.; FERREIRA, M. J. M. e CAVALCANTI, L. P. G. Prevalência e fatores associados à depressão e ansiedade entre estudantes universitários da área da saúde de um grande centro urbano do Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 42, p. 55-65, 2018.

MARCUCCI, N. *Eu teste: creme hidratante caseiro*. Menos 1 Lixo, 2020. Disponível em: <https://www.menoslixo.com.br/posts/creme-hidratante-caseiro>, acesso em abr. de 2024.

McDOUGALL, J. *Teatros do corpo: o psicossoma em psicanálise*. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

MELO, M. S. B.; ROCHA, N. F. L.; MAGALHÃES, S. S. e SOUSA, L. L. Influência de fatores emocionais nas doenças crônicas de pele: o estresse como gatilho para o desenvolvimento, reincidência ou agravamento da psoríase. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, v. 13, p. 584-608, 2019.

MENEZES, L.; SANTOS, L.; GOMES, H. M. S. V. e

RODRIGUES, C. *Avaliação em Matemática: problemas e desafios*. Viseu: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2008.

MORAES, R. e GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: Processo reconstrutivo de múltiplas faces. *Revista Ciência & Educação*, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

OVIDIO, P. M. *Políticas educativas de promoção da inclusão: O caso de mães adolescentes da Escola do II Ciclo, Liceu da Ganda BG 5186*. Dissertação de Mestrado, Universidade Portucalense, Portugal, 2021.

SANTANA, M. C. A.; RODRIGUES, J. H. F.; CAVALI, J. e BULCÃO, L. F. A. Lipídeos: classificação e principais funções fisiológicas. *Revista Electrónica de Veterinária*, v. 18, n. 8, p. 1-14, 2017.

SOUZA, C. M. *Ansiedade e desempenho escolar no ensino médio integrado*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, 2020.

TSUDA, M.; HAUY, F. N. e ZOTESSO, M. C. Investigação das alterações emocionais e comportamentais de universitários iniciantes em Medicina e Enfermagem. *Revista Psicologia, Diversidade e Saúde*, v. 9, p. 35-45, 2020.

Abstract: *Coconut oil for the skin and atopic dermatitis: an interdisciplinary theme in the area of natural sciences based on school anxiety.* This article aims to develop an interdisciplinary approach to articulate knowledge of each curricular component in the area of natural sciences. For the development of this project, the theme of coconut oil for the skin and atopic dermatitis with a group of 3rd-year high school students, aiming to promote discussions related to stress and anxiety. In view of this, aiming to articulate the contents of the curricular components in an interdisciplinary perspective, the goal was to build knowledge about lipids – addressed in chemistry classes, the epidermis – explained in biology lessons, and elasticity – presented in physics classes. The research was characterized as qualitative and bibliographic, with an interdisciplinary educational intervention process and an experimental approach through video, demonstrating the production of coconut oil-based cosmetics. The research was carried out in three stages: Investigative, Formative, and Evaluative. Data analysis – using Discursive Textual Analysis (DTA) – indicated that interdisciplinary teaching significantly promotes knowledge construction. Students reported having atopic dermatitis and anxiety, showing a connection with the theme. Additionally, in their written work, they demonstrated the knowledge they had gained. This leads to the conclusion that the interdisciplinary approach helped students associate aspects of their daily lives with the curricular content developed during the project.

Keywords: interdisciplinarity, atopic dermatitis, coconut oil, epidermis, elasticity, experimentation