v7.n12.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ALIMENTAÇÃO E ANSIEDADE EM ADOLESCENTES DE 15 A 18 ANOS: UMA REVISÃO NARRATIVA

DIET AND ANXIETY IN ADOLESCENTS AGED 15 TO 18 YEARS: A NARRATIVE REVIEW

ALIMENTACIÓN Y ANSIEDAD EN ADOLESCENTES DE 15 A 18 AÑOS: UNA REVISIÓN NARRATIVA

Amany Rodrigues Tawil[1], Ingrid Ramos Silveira[1], Janayla Bruna Oliveira de Aguiar[2]

https://doi.org/10.47820/recima21.v7i12.9719

PUBLICADO: 12/2026

RESUMO

A ansiedade é um dos problemas de saúde mental mais frequentes na adolescência, e a alimentação vem sendo estudada como fator que pode contribuir para sua prevenção e controle. Objetivou-se analisar as evidências científicas sobre o papel da alimentação na prevenção e no controle da ansiedade em adolescentes de 15 a 18 anos. Trata-se de revisão narrativa, com buscas entre setembro e outubro de 2026 nas bases SciELO, PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde e LILACS, com publicações dos últimos dez anos em português e inglês. Os oito estudos com adolescentes, nem todos restritos à faixa de 15 a 18 anos, foram organizados em um quadro e discutidos por categorias temáticas. O maior consumo de ultraprocessados, de bebidas açucaradas e de carboidratos de baixa qualidade, assim como omitir o café da manhã e outras refeições, aparece associado a mais sintomas de ansiedade. Os padrões alimentares saudáveis e nutrientes como ômega-3, magnésio, zinco, vitaminas do complexo B e vitamina D apresentaram resultados promissores, porém menos consistentes e provenientes sobretudo de estudos com adultos, e a modulação da microbiota mostrou efeitos pequenos e ainda pouco estudados nessa faixa etária. Conclui-se que a alimentação se relaciona com a ansiedade na adolescência, sobretudo por meio de hábitos associados a mais sintomas, embora o predomínio de estudos observacionais não permita afirmar relação de causa e efeito. Para a prática do nutricionista, destaca-se a educação alimentar e nutricional voltada à redução de ultraprocessados e à regularidade das refeições, em articulação com a escola e a família.

PALAVRAS-CHAVE: Ansiedade. Adolescência. Alimentação. Nutrição. Comportamento alimentar.

ABSTRACT

Anxiety is one of the most frequent mental health problems in adolescence, and diet has been studied as a factor that may contribute to its prevention and control. This study aimed to analyze the scientific evidence on the role of diet in the prevention and control of anxiety in adolescents aged 15 to 18 years. This is a narrative literature review, with searches carried out between September and October 2026 in the SciELO, PubMed/MEDLINE, Virtual Health Library and LILACS databases, in addition to official documents, considering publications from the last ten years, in Portuguese and English. The eight studies with adolescents, not all restricted to the 15–18 age range, were organized in a chart and discussed by thematic categories. The results showed that higher consumption of ultra-processed foods, sugar-sweetened beverages and low-quality carbohydrates, as well as skipping breakfast and other meals, is associated with more anxiety symptoms. Healthy dietary patterns and nutrients such as omega-3, magnesium, zinc, B vitamins and vitamin D showed promising but less consistent results, mostly from studies with adults, and modulation of the gut microbiota showed small effects that are still little studied in this age group.

[1] Graduandas em Nutrição pelo Centro Universitário FAMETRO.
[2] Mestre em Saúde Pública pelo ILMD/Fiocruz Amazônia.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

It is concluded that diet is related to anxiety in adolescence, mainly through habits associated with more symptoms, although the predominance of observational studies does not allow a cause-and-effect relationship to be established. For nutrition practice, food and nutrition education aimed at reducing ultra-processed foods and keeping regular meals stands out, in partnership with schools and families.

KEYWORDS: *Anxiety. Adolescence. Diet. Nutrition. Feeding behavior.*

RESUMEN
La ansiedad es uno de los problemas de salud mental más frecuentes en la adolescencia, y la alimentación se estudia como factor de prevención y control. Este trabajo analizó la evidencia científica sobre el papel de la alimentación en la prevención y el control de la ansiedad en adolescentes de 15 a 18 años. Es una revisión narrativa, con búsquedas entre septiembre y octubre de 2026 en SciELO, PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual en Salud y LILACS, con publicaciones de los últimos diez años en portugués e inglés. Los ocho estudios con adolescentes, no todos restringidos al grupo de 15 a 18 años, se organizaron en un cuadro y se discutieron por categorías temáticas. El mayor consumo de ultraprocesados, de bebidas azucaradas y de carbohidratos de baja calidad, así como omitir el desayuno y otras comidas, se asocia a más síntomas de ansiedad. Los patrones alimentarios saludables y nutrientes como omega-3, magnesio, zinc, vitaminas del complejo B y vitamina D presentaron resultados prometedores, aunque menos consistentes y basados sobre todo en adultos, y la modulación de la microbiota mostró efectos pequeños y aún poco estudiados en este grupo de edad. Se concluye que la alimentación se relaciona con la ansiedad en la adolescencia, sobre todo por hábitos asociados a más síntomas, aunque el predominio de estudios observacionales no permite afirmar causalidad. Para la práctica del nutricionista, se destaca la educación alimentaria y nutricional orientada a reducir ultraprocesados y mantener comidas regulares, en articulación con la escuela y la familia.

PALABRAS CLAVE: *Ansiedad. Adolescencia. Alimentación. Nutrición. Conducta alimentaria.*

1. INTRODUÇÃO

Entre os problemas de saúde mental que mais acometem os adolescentes, a ansiedade ocupa lugar de destaque. Dados da Organização Mundial da Saúde indicam que uma em cada sete pessoas de 10 a 19 anos tem algum transtorno mental e que os transtornos de ansiedade alcançam 5,3% dos jovens de 15 a 19 anos, proporção maior do que a encontrada entre os de 10 a 14 anos (World Health Organization, 2025). Com a pandemia de covid-19, a situação se agravou, e uma metanálise que reuniu estudos de vários países estimou que 20,5% das crianças e dos adolescentes apresentaram, nesse período, sintomas de ansiedade em nível clinicamente elevado (Racine *et al.*, 2021).

No cenário brasileiro, as informações mais atuais são da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) de 2024, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em parceria com o Ministério da Saúde. Na faixa de 13 a 17 anos, 49,7% dos estudantes disseram sentir-se preocupados na maior parte do tempo ou sempre, percentual que subiu para 55,1%

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

entre os de 16 e 17 anos e para 61,0% entre as meninas. A pesquisa também revelou que 28,9% dos escolares se sentiam tristes com frequência e que 18,5% chegaram a considerar, nos 30 dias que antecederam a entrevista, que a vida não valia a pena (IBGE, 2026).

Quanto à definição de adolescência, não há um único critério. Para a Organização Mundial da Saúde, essa fase vai dos 10 aos 19 anos (World Health Organization, 2025), intervalo também adotado pelo Ministério da Saúde nas orientações destinadas à atenção primária à saúde (Brasil, 2018), enquanto o Estatuto da Criança e do Adolescente considera adolescente quem tem entre 12 e 18 anos (Brasil, 1990). Por esse motivo, este trabalho delimitou a faixa de 15 a 18 anos, que representa o final da adolescência, se enquadra nas duas definições e reúne os maiores percentuais de preocupação entre os escolares brasileiros (IBGE, 2026).

Somado a esse quadro, o padrão alimentar dos adolescentes preocupa. Segundo a PeNSE 2024, 51,4% dos estudantes afirmaram não consumir frutas e 49,1% não consumir hortaliças, ao mesmo tempo em que a ingestão de sobremesas industrializadas cresceu em comparação com 2019 (IBGE, 2026). Em direção oposta a esse cenário, o Guia Alimentar para a População Brasileira, elaborado pelo Ministério da Saúde, recomenda uma alimentação baseada em alimentos *in natura* ou minimamente processados e orienta evitar ultraprocessados, que geralmente concentram açúcar e carboidratos refinados e oferecem pouca fibra (Brasil, 2014). Essa recomendação ganha relevância diante de pesquisas recentes que relacionam a qualidade dos carboidratos à saúde mental na adolescência. Em estudantes turcos com idade média de 16 anos, aqueles com pior qualidade de carboidratos na dieta obtiveram escores de ansiedade mais elevados (Ülger *et al.*, 2025), e uma metanálise publicada em 2026 verificou chance 34% maior de transtornos de ansiedade entre os adolescentes que consumiam grandes quantidades de bebidas açucaradas (Khaled *et al.*, 2026). A partir desse contexto, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: quais as evidências científicas sobre a relação entre padrões alimentares e nutrientes específicos na prevenção e no controle da ansiedade em adolescentes?

No campo teórico, a realização deste estudo se justifica pela dispersão dos achados sobre alimentação e ansiedade nessa faixa etária, que aparecem em pesquisas com delineamentos distintos e, em grande parte, conduzidas com adultos (Firth *et al.*, 2020). Em termos práticos, a síntese dessas evidências pode subsidiar a atuação do nutricionista, profissional responsável, entre outras funções, por ações de educação alimentar e nutricional, inclusive nas escolas (Conselho Federal de Nutricionistas, 2018). Além disso, o tema tem alcance social, visto que a escola ocupa parte importante do cotidiano dos adolescentes e se tornou o espaço no qual a política pública brasileira passou a limitar a oferta de ultraprocessados e a incentivar a alimentação adequada e saudável (Brasil, 2023).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo geral analisar as evidências científicas sobre o papel da alimentação na prevenção e no controle da ansiedade em adolescentes de 15 a 18 anos. Os objetivos específicos consistem em identificar os nutrientes e os padrões alimentares associados à ansiedade, comparar os delineamentos dos estudos selecionados, sintetizar os principais achados e apontar as limitações e as lacunas da literatura.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Ansiedade na adolescência

A ansiedade é uma resposta emocional esperada diante de situações percebidas como ameaçadoras e, em intensidade moderada, prepara o indivíduo para enfrentar desafios. Ela passa a ser considerada transtorno quando se torna excessiva, persistente e desproporcional ao contexto, a ponto de causar sofrimento significativo ou prejuízo no funcionamento social, escolar ou familiar. No transtorno de ansiedade generalizada, por exemplo, a preocupação excessiva precisa estar presente na maior parte dos dias por pelo menos seis meses, acompanhada de sintomas como inquietação, fadiga, dificuldade de concentração, irritabilidade, tensão muscular e alterações do sono (American Psychiatric Association, 2023).

No cenário mundial, os transtornos de ansiedade figuram entre as condições de saúde mental mais comuns em adolescentes, com prevalência que aumenta com a idade (World Health Organization, 2025). No Brasil, além dos dados da PeNSE, o Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), que avaliou 71.553 estudantes de 12 a 17 anos, identificou prevalência de 17,1% de transtornos mentais comuns, categoria que reúne sintomas ansiosos e depressivos (Gratão *et al.*, 2024). As meninas aparecem de forma consistente com os piores indicadores, e na PeNSE 2024 61,0% delas relataram preocupação frequente, contra 38,8% dos meninos (IBGE, 2026).

Os fatores de risco envolvem aspectos biológicos, como as mudanças hormonais e de maturação próprias da puberdade, e aspectos familiares e escolares, que influenciam a forma como o adolescente lida com as exigências dessa fase (Brasil, 2018). O uso de redes sociais também vem sendo investigado, e uma revisão sistemática verificou que o tempo de uso, o tipo de atividade, o investimento emocional e o uso com características de dependência se associaram a sintomas de depressão, ansiedade e sofrimento psicológico em adolescentes (Keles; McCrae; Grealish, 2020). O ambiente escolar parece ter peso próprio, pois na PeNSE 2024 a preocupação frequente foi relatada por 61,9% dos alunos da rede privada e por 47,4% dos estudantes da rede pública (IBGE, 2026).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

A identificação do transtorno se dá por avaliação clínica com base nos critérios do DSM-5-TR (American Psychiatric Association, 2023), enquanto as pesquisas costumam empregar instrumentos de rastreamento. Entre os estudos analisados nesta revisão, aparecem o Inventário de Ansiedade de Beck (Ülger *et al.*, 2025), a *Screen for Child Anxiety Related Disorders* (SCARED) e a entrevista semiestruturada K-SADS-PL (Campisi; Savel; Korczak, 2024), a Escala de Ansiedade Social para Crianças (Liu, J. *et al.*, 2022) e o *General Health Questionnaire* (GHQ-12), utilizado para rastrear transtornos mentais comuns (Gratão *et al.*, 2024). Essa diversidade de instrumentos dificulta a comparação direta entre as prevalências e entre os resultados dos estudos.

2.2. Alimentação na adolescência

A adolescência é marcada pelo estirão de crescimento e por mudanças na composição corporal, o que eleva a necessidade de energia, proteínas e micronutrientes como cálcio, ferro e zinco (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2018). Nesse período, o jovem conquista mais autonomia sobre o que come e passa a sofrer maior influência dos colegas, da mídia e da rotina escolar, fatores que podem afastar a alimentação das recomendações nutricionais (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2018).

O perfil alimentar do adolescente brasileiro revela esse distanciamento. Na PeNSE 2024, cerca de metade dos escolares relatou não consumir frutas nem hortaliças, e o consumo de sobremesas industrializadas cresceu em relação à edição anterior. Por outro lado, 86,4% dos estudantes frequentavam escolas que ofereciam refeições, mas apenas 51,4% as consumiam três ou mais vezes por semana (IBGE, 2026). No ERICA, os adolescentes situados no quartil mais alto de consumo de ultraprocessados apresentaram maior chance de transtornos mentais comuns, e a presença de propaganda desses produtos na escola também se associou ao desfecho (Gratão *et al.*, 2024).

Para orientar escolhas mais saudáveis, o Guia Alimentar para a População Brasileira classifica os alimentos de acordo com a extensão e o propósito do processamento, em lógica que deu origem à classificação NOVA. Os grupos são os alimentos *in natura* ou minimamente processados, os ingredientes culinários processados, os alimentos processados e os alimentos ultraprocessados. A regra de ouro do Guia é preferir alimentos *in natura* ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados, formulações industriais que costumam concentrar açúcar, gorduras, sódio e aditivos e ter baixo teor de fibras (Brasil, 2014).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

2.3. Relação entre alimentação e saúde mental (eixo intestino-cérebro)

O eixo intestino-cérebro é a via de comunicação bidirecional entre o trato gastrointestinal e o sistema nervoso central, da qual participam o nervo vago, o sistema imunológico, hormônios e metabólitos produzidos pela microbiota intestinal, como os ácidos graxos de cadeia curta (Cryan *et al.*, 2019). A composição dessa microbiota depende diretamente da dieta, pois o consumo de fibras favorece as bactérias produtoras desses ácidos graxos, ao passo que dietas pobres em fibras e ricas em açúcar e gordura tendem a reduzir a diversidade microbiana (Cryan *et al.*, 2019; Firth *et al.*, 2020).

A alimentação também fornece precursores de neurotransmissores. A serotonina é sintetizada a partir do triptofano, aminoácido essencial presente em alimentos como ovos, leite, leguminosas e oleaginosas, e a maior parte da serotonina do organismo é produzida no intestino (Cryan *et al.*, 2019). Algumas bactérias intestinais conseguem produzir ou modular substâncias como o ácido gama-aminobutírico (GABA), principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso, além da própria serotonina e da dopamina (Strandwitz, 2018). Embora a serotonina intestinal não atravesse a barreira hematoencefálica, ela atua localmente e pode influenciar o cérebro por meio do nervo vago e do sistema imune (Cryan *et al.*, 2019).

Padrões alimentares ricos em ultraprocessados, açúcares e gorduras saturadas favorecem um estado de inflamação crônica de baixo grau e de estresse oxidativo, processos que podem comprometer o funcionamento cerebral e vêm sendo associados a transtornos de humor e de ansiedade. Já dietas com mais frutas, hortaliças, grãos integrais e peixes fornecem fibras, polifenóis e ácidos graxos ômega-3, com ação anti-inflamatória. Além disso, refeições ricas em carboidratos refinados provocam elevações e quedas rápidas da glicemia, que podem desencadear a liberação de hormônios contrarreguladores e sensações semelhantes às da ansiedade, como irritabilidade e fome intensa (Firth *et al.*, 2020).

O eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) regula a resposta ao estresse por meio da liberação de cortisol. A microbiota intestinal participa da maturação e da regulação desse eixo, e alterações em sua composição têm sido associadas a respostas exageradas ao estresse em estudos experimentais (Cryan *et al.*, 2019). Na adolescência, quando o eixo HHA ainda está em amadurecimento, essa interação ganha importância, embora a maior parte das evidências disponíveis venha de modelos animais e de estudos com adultos (Cryan *et al.*, 2019).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

3. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-exploratório, desenvolvido com o objetivo de analisar as evidências científicas sobre o papel da alimentação na prevenção e no controle da ansiedade em adolescentes. Esse tipo de revisão permite reunir e interpretar publicações de delineamentos variados sobre um tema amplo, com flexibilidade na seleção do material, o que se mostra adequado a um campo em que os estudos com adolescentes ainda são heterogêneos (Sukhera, 2022).

A busca foi realizada entre setembro e outubro de 2026 nas bases SciELO, PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e LILACS, com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e o *Medical Subject Headings* (MeSH): Ansiedade/Anxiety, Adolescente/Adolescent, Dieta/Diet, Nutrição do Adolescente/Adolescent Nutrition e Microbioma Gastrointestinal/Gastrointestinal Microbiome, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Também foram consultados documentos oficiais do Ministério da Saúde, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e da Organização Mundial da Saúde, utilizados para apresentar dados epidemiológicos e diretrizes nacionais (Brasil, 2014; IBGE, 2026; World Health Organization, 2025).

Foram incluídas publicações dos últimos dez anos, em português e inglês, que abordassem adolescentes, com prioridade para os estudos que contemplavam a faixa de 15 a 18 anos, entre ensaios clínicos, estudos de coorte, estudos transversais e revisões sistemáticas. Como poucos estudos se restringiram exatamente a essa faixa, também foram aceitas pesquisas com amostras mais amplas de adolescentes, desde que incluíssem participantes de 15 a 18 anos; a faixa etária de cada estudo está informada no Quadro 1 e foi considerada na interpretação dos resultados. Excluíram-se resumos de congresso, textos incompletos e estudos realizados apenas com adultos ou com animais. Revisões que reuniam adultos e adolescentes foram mantidas apenas quando necessárias para explicar mecanismos ou nutrientes ainda pouco investigados em adolescentes, o que está indicado ao longo do texto. A seleção ocorreu em duas etapas, com a leitura de títulos e resumos seguida da leitura na íntegra dos textos potencialmente relevantes. Por se tratar de revisão narrativa, não foi aplicado fluxograma de seleção nem análise estatística dos resultados; os estudos com adolescentes foram organizados em um quadro de extração, com autor, ano, país, delineamento, amostra e principais conclusões, e discutidos por categorias temáticas (Sukhera, 2022).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Por utilizar exclusivamente dados já publicados e documentos de acesso público, sem coleta direta de informações com seres humanos, o estudo dispensou a apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos com adolescentes que compuseram a análise estão apresentados no Quadro 1. Cabe destacar que apenas o estudo de Ülger *et al.* (2025) avaliou amostra com média de idade dentro da faixa de 15 a 18 anos; os demais incluíram também adolescentes mais novos ou reuniram crianças e jovens, de modo que seus resultados não se referem exclusivamente ao final da adolescência. Predominaram os estudos transversais, realizados em diferentes países, ao lado de uma revisão sistemática com metanálise, uma revisão de escopo e uma revisão de revisões sistemáticas. Esse conjunto exige cautela na interpretação, porque associações observadas em um único momento não permitem estabelecer relação de causa e efeito, e a própria ansiedade pode alterar o comportamento alimentar (Khaled *et al.*, 2026; Naumoska; Zafirovski; Hanna, 2025).

Quadro 1. Estudos com adolescentes incluídos na revisão

Autor/ano	País	Delineamento	Amostra	Principais conclusões
Gratão *et al.* (2024)	Brasil	Transversal (ERICA)	71.553 adolescentes (12 a 17 anos)	Maior consumo de ultraprocessados e publicidade desses produtos na escola associaram-se a transtornos mentais comuns (prevalência de 17,1%).
Ülger *et al.* (2025)	Turquia	Transversal	192 estudantes do ensino médio (média de 16 anos)	Pior qualidade dos carboidratos e omissão de refeições principais associaram-se a maiores escores de ansiedade.
Liu, J. *et al.* (2022)	China	Transversal	1.311 crianças e adolescentes (7 a 17 anos)	Bebidas açucaradas associaram-se a sintomas depressivos; a associação com ansiedade social não foi significativa.
Jiménez-López *et al.* (2024)	Espanha	Transversal (EHDLA)	698 adolescentes (média de 13,9 anos)	Adesão à dieta mediterrânea associou-se a menos sintomas depressivos, sem associação com ansiedade ou estresse.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Autor/ano	País	Delineamento	Amostra	Principais conclusões
Campisi, Savel e Korczak (2024)	Canadá	Transversal, com grupo controle	128 adolescentes (11 a 18 anos), 76 com transtorno de ansiedade	Maior ansiedade associou-se a menor qualidade dos componentes saudáveis da dieta; a associação perdeu significância após ajuste para depressão.
Khaled *et al.* (2026)	Vários países	Revisão sistemática e metanálise	9 estudos com adolescentes	Alto consumo de bebidas açucaradas associou-se a chance 34% maior de transtornos de ansiedade.
Naumoska, Zafirovski e Hanna (2025)	Vários países	Revisão de escopo	Estudos com adolescentes	Omitir o café da manhã associou-se de forma consistente a maior risco de ansiedade e depressão.
Khouja *et al.* (2022)	Reino Unido	Revisão de revisões sistemáticas e análise de dados nacionais	Crianças e jovens	Consumo de energéticos em cinco ou mais dias por semana associou-se a pior bem-estar psicológico e irritabilidade; evidência classificada como fraca.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

Em cada categoria temática, os achados foram confrontados de modo a destacar os pontos em que os estudos convergem e aqueles em que divergem.

4.1. Padrões alimentares e ansiedade

Os estudos que avaliaram o consumo de ultraprocessados apontam na mesma direção. No ERICA, maior consumo desses produtos associou-se a transtornos mentais comuns em adolescentes brasileiros de 12 a 17 anos, com chance 20% maior no quartil mais alto de consumo (Gratão *et al.*, 2024). Em uma revisão guarda-chuva de metanálises, conduzida majoritariamente com adultos, maior exposição a ultraprocessados associou-se a risco 48% maior de desfechos de ansiedade (Lane *et al.*, 2024). Esses resultados reforçam a recomendação do Guia Alimentar de evitar esses produtos e sugerem que o tema não se restringe à saúde metabólica (Brasil, 2014).

Quando o foco passa para os padrões considerados saudáveis, as evidências são menos uniformes. Em adolescentes espanhóis com média de 13,9 anos, a adesão moderada ou alta à dieta mediterrânea associou-se a menor chance de sintomas depressivos, mas não houve associação com sintomas de ansiedade ou de estresse (Jiménez-López *et al.*, 2024). No Canadá, em amostra de 11 a 18 anos, adolescentes com transtorno de ansiedade consumiam menos componentes saudáveis da dieta do que os controles, e escores mais altos de ansiedade se

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

associaram a menor qualidade desses componentes, embora a associação tenha perdido significância após o ajuste para depressão, presente em 75% dos pacientes ambulatoriais (Campisi; Savel; Korczak, 2024).

Essa divergência pode ser explicada pela idade das amostras, pois o estudo espanhol avaliou adolescentes mais novos do que a faixa de 15 a 18 anos priorizada nesta revisão, e pela sobreposição entre ansiedade e depressão, que dificulta isolar o efeito da dieta sobre cada condição (Jiménez-López *et al.*, 2024; Campisi; Savel; Korczak, 2024). Também pesa o fato de que boa parte das pesquisas sobre alimentação e saúde mental ainda é observacional e sujeita à causalidade reversa, uma vez que o adolescente ansioso pode passar a comer de forma diferente (Firth *et al.*, 2020).

4.2. Nutrientes associados ao controle da ansiedade

Diferentemente das categorias 4.1 e 4.3, as evidências sobre nutrientes específicos provêm sobretudo de estudos com adultos, pois nenhum dos estudos com adolescentes reunidos no Quadro 1 avaliou a suplementação desses nutrientes. Entre os nutrientes estudados, o ômega-3 reúne as evidências mais favoráveis. Uma metanálise de ensaios clínicos verificou que o uso de ácidos graxos ômega-3 se associou à redução dos sintomas de ansiedade, com efeito mais evidente em pessoas com diagnóstico clínico e com doses de pelo menos 2.000 mg por dia (Su *et al.*, 2018). Os estudos incluídos nessa análise, contudo, foram realizados em sua maioria com adultos, o que limita a extrapolação para adolescentes.

Para os micronutrientes, os resultados são mais modestos. Uma revisão sistemática sobre magnésio, com estudos realizados em adultos, encontrou indícios de benefício em pessoas com ansiedade leve, mas classificou a qualidade das evidências como baixa (Boyle; Lawton; Dye, 2017). A deficiência de zinco tem sido relacionada a sintomas depressivos, enquanto os dados específicos sobre ansiedade são mais escassos (Wang *et al.*, 2018). Para as vitaminas do complexo B, uma metanálise com adultos mostrou benefício sobre o estresse, sem efeito sobre a ansiedade (Young *et al.*, 2019), e no caso da vitamina D a deficiência aparece associada à ansiedade e à depressão, mas os resultados da suplementação ainda são inconsistentes (Akpınar; Karadağ, 2022).

A modulação da microbiota é outra frente de investigação. Uma metanálise de ensaios clínicos controlados, realizados em sua maioria com adultos, mostrou efeitos pequenos, porém significativos, dos probióticos sobre sintomas de depressão e ansiedade, sobretudo em amostras clínicas, sem benefício em pessoas saudáveis da comunidade e sem efeito dos prebióticos (Liu, R. T.; Walsh; Sheehan, 2019). Alimentos fermentados e ricos em fibras, como iogurte natural,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

frutas, hortaliças e leguminosas, contribuem para a diversidade microbiana (Cryan *et al.*, 2019), mas nenhum dos estudos selecionados testou essas intervenções especificamente em adolescentes de 15 a 18 anos.

4.3. Alimentos e hábitos associados a mais sintomas de ansiedade

O consumo de carboidratos refinados e açúcares de adição merece destaque. A metanálise de Khaled *et al.* (2026), que reuniu nove estudos, encontrou chance 34% maior de transtornos de ansiedade entre adolescentes com alto consumo de bebidas açucaradas. Na Turquia, os estudantes do quintil com pior qualidade de carboidratos, caracterizado por dieta de maior índice glicêmico e menor teor de fibras, tiveram os maiores escores de ansiedade (Ülger *et al.*, 2025). Já na China, em crianças e adolescentes de 7 a 17 anos, o consumo de bebidas açucaradas associou-se a sintomas depressivos, mas não alcançou significância estatística para ansiedade social, o que os autores atribuíram ao baixo consumo dessas bebidas na amostra (Liu, J. *et al.*, 2022).

Esses resultados ganham relevância diante do aumento do consumo de sobremesas industrializadas entre escolares brasileiros (IBGE, 2026). Do ponto de vista biológico, dietas com alta carga de carboidratos refinados provocam variações bruscas da glicemia e favorecem a inflamação, mecanismos que podem ajudar a explicar a associação com sintomas ansiosos (Firth *et al.*, 2020). Ainda assim, todos os estudos sobre carboidratos analisados foram observacionais, o que impede afirmar que o açúcar cause ansiedade (Khaled *et al.*, 2026).

As bebidas energéticas, que associam cafeína e açúcar, também chamam atenção. Uma revisão de revisões sistemáticas com análise de dados do Reino Unido mostrou que o consumo em cinco ou mais dias por semana se associou a pior bem-estar psicológico e a irritabilidade entre jovens, embora a qualidade das evidências tenha sido classificada como fraca (Khouja *et al.*, 2022).

Os hábitos alimentares também se mostram relevantes. A revisão de escopo de Naumoska, Zafirovski e Hanna (2025) identificou associação consistente entre omitir o café da manhã e maior risco de ansiedade e depressão em adolescentes, e no estudo turco os estudantes que pulavam refeições principais com regularidade apresentaram escores de ansiedade mais altos do que os demais (Ülger *et al.*, 2025). O comer emocional, em que o alimento é usado para aliviar emoções negativas, foi pouco explorado pelos estudos selecionados, o que representa uma lacuna para pesquisas futuras com adolescentes.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

4.4. Papel do nutricionista na prevenção

O nutricionista ocupa posição estratégica na prevenção, tanto no atendimento individual quanto nas ações coletivas de educação alimentar e nutricional (Conselho Federal de Nutricionistas, 2018). No ambiente escolar, o Programa Nacional de Alimentação Escolar estabelece que os cardápios sejam elaborados por nutricionista e baseados em alimentos *in natura* ou minimamente processados (Brasil, 2020). Em 2025, o governo federal anunciou a redução do limite de recursos do programa destinados a processados e ultraprocessados, de 20% para 15% naquele ano e para 10% em 2026 (Conselho Federal de Nutricionistas, 2025), e o Decreto nº 11.821/2023 passou a orientar a promoção da alimentação adequada e saudável e a restrição desses produtos nas escolas (Brasil, 2023). Considerando que apenas metade dos escolares consome a alimentação escolar três ou mais vezes por semana (IBGE, 2026), ampliar a adesão às refeições oferecidas pela escola é também uma forma de reduzir o espaço dos ultraprocessados na rotina dos adolescentes.

Quanto ao grau de segurança das evidências, a associação entre maior consumo de ultraprocessados e de bebidas açucaradas e mais sintomas de ansiedade é consistente, mas ainda se apoia sobretudo em estudos observacionais (Lane *et al.*, 2024; Khaled *et al.*, 2026). A relação entre omitir o café da manhã e ansiedade também se repete entre os estudos, sem comprovação de causa e efeito (Naumoska; Zafirovski; Hanna, 2025). Já a suplementação de nutrientes isolados tem efeitos modestos ou incertos e foi estudada principalmente em adultos (Su *et al.*, 2018; Young *et al.*, 2019). Por isso, a conduta mais segura para o nutricionista é estimular um padrão alimentar baseado em alimentos *in natura* e minimamente processados, com refeições regulares, conforme o Guia Alimentar, em vez de recomendar suplementos de forma generalizada (Brasil, 2014).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resposta à pergunta de pesquisa, as evidências reunidas indicam que a alimentação se relaciona com a ansiedade em adolescentes, sobretudo por meio de hábitos associados a maior frequência de sintomas. O maior consumo de ultraprocessados, de bebidas açucaradas e de carboidratos de baixa qualidade, assim como o hábito de omitir o café da manhã e outras refeições, aparece associado a mais sintomas ansiosos. Os padrões alimentares saudáveis e os nutrientes como ômega-3, magnésio, zinco, vitaminas do complexo B e vitamina D apresentam resultados promissores, porém menos consistentes e baseados principalmente em estudos com

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

adultos, e a modulação da microbiota mostra efeitos pequenos e ainda pouco estudados nessa faixa etária.

Os objetivos propostos foram alcançados, já que foi possível identificar os nutrientes e os padrões alimentares associados à ansiedade, comparar os delineamentos dos estudos, que foram em sua maioria transversais, sintetizar os achados e apontar as limitações da literatura. A principal delas é a predominância de estudos observacionais, que não permitem estabelecer relação de causa e efeito, somada à escassez de pesquisas restritas à faixa de 15 a 18 anos, sobretudo com adolescentes brasileiros, e à variedade de instrumentos utilizados para medir a ansiedade.

Para a prática do nutricionista, recomenda-se priorizar a educação alimentar e nutricional voltada à redução de ultraprocessados e bebidas açucaradas, à valorização de refeições regulares, com destaque para o café da manhã, e ao consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados, em articulação com a escola e com a família. Como sugestão para pesquisas futuras, destacam-se os estudos longitudinais e os ensaios clínicos com adolescentes brasileiros, que investiguem a qualidade dos carboidratos, o comer emocional e o efeito de intervenções alimentares sobre os sintomas de ansiedade.

REFERÊNCIAS

AKPINAR, Ş.; KARADAĞ, M. G. Is vitamin D important in anxiety or depression? What is the truth? **Current Nutrition Reports**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 675-681, 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9468237/. Acesso em: 13 out. 2026.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2023.

BOYLE, N. B.; LAWTON, C.; DYE, L. The effects of magnesium supplementation on subjective anxiety and stress: a systematic review. **Nutrients**, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 429, 2017. DOI: https://doi.org/10.3390/nu9050429. Disponível em: https://doi.org/10.3390/nu9050429. Acesso em: 13 out. 2026.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 13 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 13 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em:

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/proteger-e-cuidar-da-saude-de-adolescentes-na-atencao-basica/. Acesso em: 13 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução nº 6, de 8 de maio de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 12 maio 2020. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020. Acesso em: 13 out. 2026.

BRASIL. Decreto nº 11.821, de 12 de dezembro de 2023. Dispõe sobre os princípios, os objetivos, os eixos estratégicos e as diretrizes que orientam as ações de promoção da alimentação adequada e saudável no ambiente escolar. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 13 dez. 2023. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2023/decreto-11821-12-dezembro-2023-795054-publicacaooriginal-170411-pe.html. Acesso em: 13 out. 2026.

CAMPISI, S. C.; SAVEL, K. A.; KORCZAK, D. J. The relationship between anxiety and diet quality in adolescent populations: a cross-sectional analysis. **British Journal of Nutrition**, [S. l.], 2024. DOI: https://doi.org/10.1017/S0007114524001533. Disponível em: https://doi.org/10.1017/S0007114524001533. Acesso em: 13 out. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Resolução CFN nº 600, de 25 de fevereiro de 2018**. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. Brasília, DF: CFN, 2018. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm. Acesso em: 13 out. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Governo reduz limite de ultraprocessados na alimentação escolar; CFN participa de encontro do Pnae**. Brasília, DF: CFN, 7 fev. 2025. Disponível em: https://cfn.org.br/governo-reduz-limite-de-ultraprocessados-na-alimentacao-escolar-cfn-participa-de-encontro-do-pnae/. Acesso em: 13 out. 2026.

CRYAN, J. F. *et al.* The microbiota-gut-brain axis. **Physiological Reviews**, [S. l.], v. 99, n. 4, p. 1877-2013, 2019. DOI: https://doi.org/10.1152/physrev.00018.2018. Disponível em: https://doi.org/10.1152/physrev.00018.2018. Acesso em: 13 out. 2026.

FIRTH, J. *et al.* Food and mood: how do diet and nutrition affect mental wellbeing? **BMJ**, [S. l.], v. 369, m2382, 2020. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.m2382. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmj.m2382. Acesso em: 13 out. 2026.

GRATÃO, L. H. A. *et al.* Common mental disorders in Brazilian adolescents: association with school characteristics, consumption of ultra-processed foods and waist-to-height ratio. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, e00068423, 2024. Disponível em: https://scielosp.org/article/csp/2024.v40n4/e00068423. Acesso em: 13 out. 2026.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar: PeNSE 2024**: divulgação de resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2026. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html. Acesso em: 13 out. 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

JIMÉNEZ-LÓPEZ, E. *et al.* Adherence to the Mediterranean diet and depressive, anxiety, and stress symptoms in Spanish adolescents: results from the EHDLA study. **European Child & Adolescent Psychiatry**, [S. l.], v. 33, n. 8, p. 2637-2646, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s00787-023-02351-0. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00787-023-02351-0. Acesso em: 13 out. 2026.

KELES, B.; MCCRAE, N.; GREALISH, A. A systematic review: the influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. **International Journal of Adolescence and Youth**, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 79-93, 2020. DOI: https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1590851. Disponível em: https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1590851. Acesso em: 13 out. 2026.

KHALED, K. *et al.* Sugar-sweetened beverage consumption and anxiety disorders in adolescents: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, [S. l.], v. 39, n. 1, e70217, 2026. DOI: https://doi.org/10.1111/jhn.70217. Disponível em: https://doi.org/10.1111/jhn.70217. Acesso em: 13 out. 2026.

KHOUJA, C. *et al.* Consumption and effects of caffeinated energy drinks in young people: an overview of systematic reviews and secondary analysis of UK data to inform policy. **BMJ Open**, [S. l.], v. 12, n. 2, e047746, 2022. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047746. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047746. Acesso em: 13 out. 2026.

LANE, M. M. *et al.* Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. **BMJ**, [S. l.], v. 384, e077310, 2024. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077310. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077310. Acesso em: 13 out. 2026.

LIU, J. *et al.* Sugar-sweetened beverages and depressive and social anxiety symptoms among children and adolescents aged 7-17 years, stratified by body composition. **Frontiers in Nutrition**, [S. l.], v. 9, 888671, 2022. DOI: https://doi.org/10.3389/fnut.2022.888671. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fnut.2022.888671. Acesso em: 13 out. 2026.

LIU, R. T.; WALSH, R. F. L.; SHEEHAN, A. E. Prebiotics and probiotics for depression and anxiety: a systematic review and meta-analysis of controlled clinical trials. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, [S. l.], v. 102, p. 13-23, 2019. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6584030/. Acesso em: 13 out. 2026.

NAUMOSKA, T.; ZAFIROVSKI, K.; HANNA, F. The association between skipping breakfast and anxiety and depression in adolescents: a scoping review. **Children**, Basel, v. 12, n. 7, p. 953, 2025. DOI: https://doi.org/10.3390/children12070953. Disponível em: https://doi.org/10.3390/children12070953. Acesso em: 13 out. 2026.

RACINE, N. *et al.* Global prevalence of depressive and anxiety symptoms in children and adolescents during COVID-19: a meta-analysis. **JAMA Pediatrics**, [S. l.], v. 175, n. 11, p. 1142-1150, 2021. DOI: https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2482. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2482. Acesso em: 13 out. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. **Manual de alimentação: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar**. 4. ed. São Paulo: SBP, 2018.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

STRANDWITZ, P. Neurotransmitter modulation by the gut microbiota. **Brain Research**, [S. l.], v. 1693, p. 128-133, 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.brainres.2018.03.015. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.brainres.2018.03.015. Acesso em: 13 out. 2026.

SU, K. P. *et al.* Association of use of omega-3 polyunsaturated fatty acids with changes in severity of anxiety symptoms: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Network Open**, [S. l.], v. 1, n. 5, e182327, 2018. DOI: https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.2327. Disponível em: https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.2327. Acesso em: 13 out. 2026.

SUKHERA, J. Narrative reviews: flexible, rigorous, and practical. **Journal of Graduate Medical Education**, [S. l.], v. 14, n. 4, p. 414-417, 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35991099/. Acesso em: 13 out. 2026.

ÜLGER, T. G. *et al.* The effect of dietary carbohydrate quality on depression and anxiety levels in adolescents. **Frontiers in Nutrition**, [S. l.], v. 12, 1689004, 2025. DOI: https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1689004. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1689004. Acesso em: 13 out. 2026.

WANG, J. *et al.* Zinc, magnesium, selenium and depression: a review of the evidence, potential mechanisms and implications. **Nutrients**, [S. l.], v. 10, n. 5, p. 584, 2018. DOI: https://doi.org/10.3390/nu10050584. Disponível em: https://doi.org/10.3390/nu10050584. Acesso em: 13 out. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health of adolescents**. Geneva: WHO, 1 set. 2025. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-adolescents. Acesso em: 13 out. 2026.

YOUNG, L. M. *et al.* A systematic review and meta-analysis of B vitamin supplementation on depressive symptoms, anxiety, and stress: effects on healthy and 'at-risk' individuals. **Nutrients**, [S. l.], v. 11, n. 9, p. 2232, 2019. DOI: https://doi.org/10.3390/nu11092232. Disponível em: https://doi.org/10.3390/nu11092232. Acesso em: 13 out. 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.