REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

BEBIDAS ENERGÉTICAS E MUCOSA ORAL: EVIDÊNCIAS DISPONÍVEIS E POSSÍVEIS MECANISMOS DE INFLUÊNCIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

ENERGY DRINKS AND THE ORAL MUCOSA: AVAILABLE EVIDENCE AND POSSIBLE MECHANISMS OF INFLUENCE: A LITERATURE REVIEW

BEBIDAS ENERGÉTICAS Y MUCOSA ORAL: EVIDENCIAS DISPONIBLES Y POSIBLES MECANISMOS DE INFLUENCIA: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Elizabeth Mendes Nunes Dantas Pereira
Graduanda, Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Brasil
Email: elizabethmndpereira@gmail.com

Lara Luana Arôxa Leocádio
Graduanda, Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil
Email: laraluana461@gmail.com

Larissa Campos Sales de Oliveira
Graduanda, Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil
Email:laricamposs123@gmail.com

Luana Santana de Lyra
Graduanda, Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) , Brasil
Email: luanasantanalyra@gmail.com

Marcela Cristina Firmo de Arruda
Graduanda, Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil
Email: cristinamarcela379@gmail.com

Raissa Barreto Tavares Galindo
Mestre, Instituto de Medicina Integral Professor Fernando, Brasil
Email: raia.b.tavares@gmail.com

Thais Costa de Alencar
Mestre, Universidade de Pernambuco, Brasil
Email: thaisalencar16@gmail.com

Tirza Germano Valois
Graduanda, Centro Universitário Maurício de Nassau, Brasil
Email: valoistirza0@gmail.com

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

Resumo

As bebidas energéticas são amplamente consumidas por adolescentes e adultos jovens, o que tem despertado interesse quanto às suas possíveis repercussões sobre a saúde bucal. Esses produtos apresentam composições variáveis, podendo conter cafeína, açúcares, adoçantes e acidulantes. O objetivo deste estudo foi analisar as evidências disponíveis sobre os possíveis efeitos das bebidas energéticas na mucosa oral, considerando mecanismos relacionados à acidez, à saliva, ao pH e à homeostase do ambiente bucal. Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados PubMed e SciELO, abrangendo publicações de 2006 a 2026, complementada pela consulta a um livro-texto de referência em patologia oral e maxilofacial. Foram considerados estudos sobre bebidas energéticas e saúde bucal, incluindo evidências diretas e indiretas relacionadas à mucosa oral, à saliva e aos tecidos dentários. O número final de artigos incluídos deverá ser confirmado após a conferência da tabela e do processo de seleção. Os estudos analisados apresentam evidências mais consistentes de potencial erosivo sobre os tecidos dentários, embora os resultados experimentais não permitam prever diretamente a ocorrência ou a intensidade de erosão clínica em cada indivíduo. Em relação à mucosa oral, a literatura disponível é escassa, não permitindo estabelecer uma relação causal entre o consumo de bebidas energéticas e o desenvolvimento de lesões específicas. Conclui-se que são necessários estudos clínicos e longitudinais que investiguem diretamente os tecidos moles da cavidade oral, distinguindo os efeitos comprovados sobre os tecidos dentários das hipóteses relacionadas à mucosa.

Palavras-chave: bebidas energéticas; mucosa oral; saúde bucal; saliva; erosão dentária.

Abstract

Energy drinks are widely consumed by adolescents and young adults, raising concerns about their potential effects on oral health. These products have variable compositions and may contain caffeine, sugars, sweeteners, and acidifying agents. This study aimed to analyze the available evidence on the potential effects of energy drinks on the oral mucosa, considering mechanisms related to acidity, saliva, oral pH, and oral homeostasis. A literature review was conducted using the PubMed and SciELO databases, covering publications from 2006 to 2026, and was complemented by consultation of a reference textbook on oral and maxillofacial pathology. Studies addressing energy drinks and oral health were considered, including direct and indirect evidence related to the oral mucosa, saliva, and dental tissues. The final number of included articles must be confirmed after checking the study table and selection process. The analyzed studies provide more consistent evidence of the erosive potential of energy drinks on dental tissues, although experimental findings cannot directly predict the occurrence or severity of clinical erosion in individual patients. Evidence concerning the oral mucosa remains scarce and does not allow a causal relationship to be established between energy drink

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

consumption and specific mucosal lesions. Further clinical and longitudinal studies directly investigating oral soft tissues are needed to distinguish established effects on dental tissues from hypotheses concerning the oral mucosa.

Keywords: energy drinks; oral mucosa; oral health; saliva; dental erosion.

Resumen

Las bebidas energéticas son ampliamente consumidas por adolescentes y adultos jóvenes, lo que ha generado interés por sus posibles repercusiones en la salud bucal. Estos productos presentan composiciones variables y pueden contener cafeína, azúcares, edulcorantes y acidulantes. El objetivo de este estudio fue analizar las evidencias disponibles sobre los posibles efectos de las bebidas energéticas en la mucosa oral, considerando mecanismos relacionados con la acidez, la saliva, el pH y la homeostasis del ambiente bucal. Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos PubMed y SciELO, que abarcó publicaciones de 2006 a 2026, complementada con la consulta de un libro de referencia en patología oral y maxilofacial. Se consideraron estudios sobre bebidas energéticas y salud bucal, incluidas evidencias directas e indirectas relacionadas con la mucosa oral, la saliva y los tejidos dentales. El número final de artículos incluidos deberá confirmarse después de revisar la tabla de estudios y el proceso de selección. Los estudios analizados presentan evidencias más consistentes del potencial erosivo de las bebidas energéticas sobre los tejidos dentales, aunque los resultados experimentales no permiten predecir directamente la aparición o la gravedad de la erosión clínica en cada individuo. En cuanto a la mucosa oral, la literatura disponible es escasa y no permite establecer una relación causal entre el consumo de bebidas energéticas y el desarrollo de lesiones específicas. Se necesitan estudios clínicos y longitudinales que investiguen directamente los tejidos blandos de la cavidad oral y diferencien los efectos establecidos sobre los tejidos dentales de las hipótesis relacionadas con la mucosa.

Palabras clave: bebidas energéticas; mucosa oral; salud bucal; saliva; erosión dental.

1. Introdução

Nas últimas décadas, o consumo de bebidas energéticas tornou-se mais frequente, especialmente entre adolescentes, universitários e adultos jovens, em razão de sua associação com o aumento do estado de alerta, da disposição e do desempenho físico (YONAMINE; TENG, 2019). Embora inicialmente relacionadas ao

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

desempenho esportivo e à necessidade de manter a atenção durante períodos prolongados, essas bebidas passaram a integrar os hábitos de consumo de diferentes grupos populacionais. Essa expansão tem despertado interesse científico quanto aos possíveis efeitos adversos associados ao consumo frequente, incluindo as repercussões sobre a saúde bucal.

A composição das bebidas energéticas varia de acordo com a marca e a formulação e pode incluir cafeína, taurina, guaraná, glucuronolactona, vitaminas do complexo B, açúcares, adoçantes e acidulantes, como o ácido cítrico. Portanto, nem todos os produtos apresentam os mesmos ingredientes ou concentrações (CARVALHO et al., 2006; GÓRKA et al., 2025). Muitos produtos avaliados em estudos apresentam pH fortemente ácido, frequentemente em torno de 2,5 a 3,5, embora esses valores não sejam universais. Além do pH, a acidez titulável, a composição mineral, o tempo de contato e as características salivares individuais influenciam as respostas dos tecidos bucais à exposição ácida.

A mucosa oral constitui uma barreira biológica especializada, com funções de proteção, defesa imunológica e reparação tecidual. Sua integridade depende de características do epitélio, da renovação celular e da interação com componentes do ambiente bucal, especialmente a saliva (NEVILLE et al., 2016). A saliva contribui para a lubrificação dos tecidos, a neutralização de ácidos e a manutenção da homeostase oral. Embora estudos sobre bebidas açucaradas e ácidas possam fornecer informações relevantes sobre parâmetros salivares, seus resultados não podem ser automaticamente extrapolados para todas as bebidas energéticas ou interpretados como demonstração de dano à mucosa (DAS et al., 2025).

Os efeitos das bebidas energéticas sobre os tecidos dentários são mais investigados do que seus possíveis efeitos sobre os tecidos moles. Estudos experimentais relatam alterações na microdureza e na superfície do esmalte após a exposição a determinadas bebidas, indicando potencial erosivo. Revisões da literatura também descrevem associações entre o consumo dessas bebidas e desfechos relacionados à erosão dentária, embora a qualidade e a heterogeneidade dos estudos imponham cautela na interpretação dos resultados (SILVA et al., 2021;

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

YILDIRIM, 2023; LUO et al., 2026). É necessário distinguir, nesse contexto, o potencial erosivo demonstrado em condições experimentais da ocorrência e da gravidade da erosão clínica em indivíduos.

A interpretação dos resultados também exige diferenciar bebidas energéticas de bebidas esportivas. As primeiras são geralmente comercializadas para aumentar o estado de alerta e podem conter cafeína e outros ingredientes estimulantes. As bebidas esportivas, por sua vez, são formuladas principalmente para reposição de líquidos e eletrólitos durante ou após determinadas atividades físicas. Embora algumas características, como a presença de açúcares e acidulantes, possam ser compartilhadas, esses produtos não são equivalentes e não devem ser agrupados sem ressalvas na análise das evidências (KHAN et al., 2022; LUO et al., 2026).

Em relação à mucosa oral, a plausibilidade de efeitos decorrentes da exposição a substâncias ácidas justifica a investigação científica, mas não constitui evidência suficiente de lesão tecidual. O potencial erosivo de uma bebida sobre o esmalte não demonstra, por si só, que o mesmo produto provoque irritação, ressecamento, inflamação ou lesões específicas da mucosa. Esses tecidos apresentam composição, organização e mecanismos de proteção distintos, de modo que os resultados obtidos em estudos com esmalte dentário não podem ser utilizados como comprovação direta de dano aos tecidos moles.

Diante dessa lacuna, o objetivo deste estudo foi analisar as evidências disponíveis sobre os possíveis efeitos das bebidas energéticas na mucosa oral, considerando mecanismos relacionados à acidez, à saliva, ao pH e à homeostase do ambiente bucal. Buscou-se distinguir os estudos que avaliaram diretamente a mucosa daqueles que investigaram desfechos dentários ou salivares, os quais contribuem apenas indiretamente para a discussão do tema.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

2. Metodologia

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica de caráter descritivo, realizada com o objetivo de analisar os possíveis efeitos das bebidas energéticas sobre a mucosa oral e sua relação com a saúde bucal.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed e SciELO, considerando publicações entre 2006 e 2026. Também foi utilizado o livro *Patologia Oral e Maxilofacial*, de Neville et al. (2016), como referência para a compreensão das características e dos mecanismos de proteção dos tecidos da cavidade oral.

Para a busca dos artigos, foram considerados os seguintes descritores em português e inglês: bebidas energéticas (energy drinks), mucosa oral (oral mucosa), saúde bucal (oral health), saliva, pH oral (oral pH) e erosão dentária (dental erosion). Os termos foram combinados de acordo com o tema investigado, utilizando os operadores AND e OR.

Foram selecionados artigos que abordassem a composição das bebidas energéticas e sua relação com aspectos da saúde bucal, incluindo alterações salivares, pH, erosão dentária e possíveis efeitos sobre os tecidos orais. Também foram considerados estudos sobre bebidas esportivas e outras bebidas açucaradas quando seus resultados contribuíam para a compreensão dos mecanismos relacionados à exposição ácida. Nesses casos, os achados foram utilizados como informações complementares, respeitando as diferenças entre os produtos analisados.

Após a seleção, os estudos foram organizados de acordo com o assunto abordado, o tipo de pesquisa e sua contribuição para o objetivo da revisão. Foi dada atenção especial à diferença entre os trabalhos que avaliaram os tecidos dentários e aqueles que investigaram a mucosa oral, evitando interpretar resultados sobre erosão do esmalte como comprovação de alterações nos tecidos moles.

Ao todo, o levantamento bibliográfico apresentado neste trabalho reúne 13 artigos científicos e um livro-texto, utilizado como fundamentação teórica. Os artigos foram

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

analisados de forma descritiva e comparativa, considerando seus principais resultados e as limitações de cada pesquisa.

A análise buscou identificar quais efeitos das bebidas energéticas apresentam maior respaldo científico e quais ainda carecem de investigação, especialmente no que diz respeito à mucosa oral.

FLUXOGRAMA

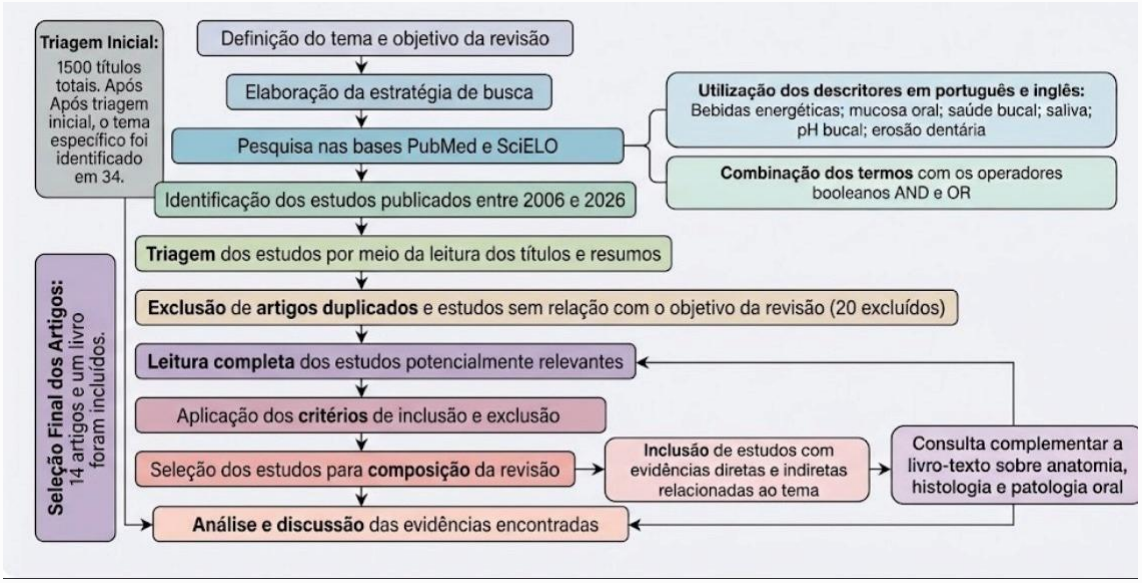

TABELA DOS ARTIGOS INCLUÍDOS

Autor/ano	**Tipo de publicação**	**Classificação**	**Principal contribuição**
Carvalho et al. (2006)	Estudo sobre composição	Contextual	Características e componentes das bebidas energéticas.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

Yonamine e Teng (2019)	Revisão	Contextual	Consumo e possíveis efeitos das bebidas energéticas.
Loke et al. (2016)	Revisão	Indireta	Papel do pH e da saliva na homeostase oral.
Silva et al. (2021)	Estudo in vitro	Indireta	Alterações erosivas no esmalte dentário.
Khan et al. (2022)	Estudo observacional	Contextual/indireta	Consumo de bebidas esportivas e energéticas e saúde bucal em atletas.
Costantino et al. (2023)	Revisão	Contextual	Possíveis repercussões do consumo de energéticos.
Yildirim (2023)	Revisão	Indireta	Efeitos das bebidas energéticas sobre a saúde bucal.
Das et al. (2025)	Revisão sistemática e meta-análise	Indireta	Relação entre bebidas açucaradas e parâmetros salivares.
Gálvez-Bravo et al. (2025)	Revisão sistemática	Indireta	Potencial erosivo das bebidas energéticas.
Górka et al. (2025)	Mini-revisão	Contextual	Composição e tendências de consumo.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

Jácome et al. (2025)	Estudo in vitro	Indireta	Potencial erosivo e possíveis modificações relacionadas ao cálcio.
Dobrek (2025)	Revisão	Contextual	Efeitos adversos associados aos componentes dos energéticos.
Luo et al. (2026)	Revisão sistemática	Indireta/contextual	Associação entre bebidas energéticas e esportivas e alterações na saúde bucal.

3.REVISÃO DE LITERATURA

3.1.BEBIDAS ENERGÉTICAS: COMPOSIÇÃO, PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS E REPERCUSSÕES NA CAVIDADE ORAL

As bebidas energéticas são bebidas não alcoólicas formuladas com diferentes substâncias estimulantes e outros componentes destinados a fornecer sabor e características funcionais ao produto. O primeiro produto desse tipo surgiu no Japão na década de 1960, enquanto a popularização internacional ocorreu posteriormente, com a expansão comercial de marcas como a Red Bull a partir da década de 1980. Atualmente, essas bebidas são amplamente consumidas por adolescentes e adultos jovens, sendo frequentemente associadas à busca por maior estado de alerta, concentração e disposição (DOBREK, 2025).

Sua composição pode variar de acordo com o fabricante e o produto, mas geralmente inclui cafeína, taurina, guaraná, açúcares ou adoçantes, vitaminas e diferentes acidulantes. Alguns produtos também apresentam compostos de origem vegetal, como erva-mate, ginseng, Ginkgo biloba e outros ingredientes. A cafeína

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

constitui um dos principais componentes responsáveis pelos efeitos estimulantes dessas bebidas, enquanto os açúcares e adoçantes contribuem para suas características sensoriais (GÓRKA et al., 2025).

Do ponto de vista odontológico, uma das principais características das bebidas energéticas é sua elevada acidez. O baixo pH e a presença de ácidos orgânicos podem conferir a esses produtos significativo potencial erosivo sobre os tecidos dentários mineralizados. A erosão dentária corresponde a um processo de desgaste causado pela dissolução química dos tecidos dentários por ácidos de origem não bacteriana. O processo pode levar inicialmente ao amolecimento superficial do esmalte e, posteriormente, ao desgaste progressivo, especialmente quando associado a fatores mecânicos, como a escovação dentária (GÁLVEZ-BRAVO et al., 2025; LUO et al., 2026).

O pH constitui um dos fatores envolvidos no processo erosivo, embora não seja o único determinante. A capacidade tampão, a concentração de minerais, a acidez titulável e o tempo de contato da bebida com a superfície dentária também influenciam seu potencial erosivo. Quando o ambiente oral apresenta condições de subsaturação em relação aos minerais dentários, pode ocorrer dissolução progressiva da estrutura mineralizada. Dessa forma, bebidas com elevada acidez podem favorecer a perda mineral e a redução da microdureza do esmalte (JÁCOME et al., 2025).

É importante destacar que cárie dentária e erosão dentária correspondem a processos distintos. A cárie está relacionada à atividade metabólica de microrganismos presentes no biofilme dental, que produzem ácidos a partir de carboidratos fermentáveis. A erosão, por outro lado, resulta da ação química direta de ácidos sobre os tecidos dentários, independentemente da ação bacteriana. Entretanto, o consumo frequente de bebidas que apresentam simultaneamente elevada acidez e quantidade significativa de açúcares pode contribuir para diferentes mecanismos de alteração da saúde bucal (LUO et al., 2026).

A literatura também demonstra que fatores comportamentais podem influenciar a magnitude dos efeitos dessas bebidas. A frequência de ingestão, a quantidade consumida, a duração do contato com os tecidos bucais e a forma de

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

consumo podem modificar a exposição da cavidade oral aos componentes ácidos. Indivíduos que consomem bebidas energéticas durante atividades esportivas podem apresentar exposição repetida a esses produtos, o que pode aumentar a possibilidade de efeitos adversos sobre os tecidos dentários (KHAN et al., 2022; COSTANTINO et al., 2023).

Embora os principais efeitos bucais descritos estejam relacionados aos tecidos dentários, a composição das bebidas energéticas também justifica a investigação de possíveis efeitos sobre os tecidos moles. A mucosa oral apresenta mecanismos próprios de proteção e reparação, sendo continuamente exposta a variações químicas e físicas. Entretanto, a existência de elevada acidez em uma bebida não permite, isoladamente, concluir que seu consumo provoque lesões na mucosa. São necessários estudos específicos que avaliem a resposta dos tecidos moles à exposição repetida e prolongada.

Além dos efeitos bucais, as bebidas energéticas também apresentam componentes capazes de produzir efeitos sistêmicos, especialmente em situações de consumo excessivo. A cafeína, por exemplo, apresenta efeitos estimulantes sobre o sistema nervoso central e pode estar associada a alterações cardiovasculares, ansiedade e distúrbios do sono, dependendo da dose, frequência de consumo e características individuais (DOBREK, 2025). Dessa forma, medidas de educação em saúde e orientação quanto ao consumo excessivo são relevantes, especialmente entre populações mais jovens (DOBREK, 2025; GÓRKA et al., 2025).

3.2.ALTERAÇÕES DA MUCOSA ORAL ASSOCIADAS AO CONSUMO DE BEBIDAS ENERGÉTICAS

A mucosa oral constitui uma importante barreira de proteção da cavidade bucal, desempenhando funções relacionadas à defesa contra agentes físicos, químicos e microbiológicos, além de participar dos processos de reparação tecidual e da manutenção da homeostase oral (NEVILLE et al., 2016). Sua integridade depende de diferentes mecanismos, entre os quais se destaca a ação protetora da saliva, que contribui para a lubrificação dos tecidos, a neutralização de substâncias

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

ácidas, o controle microbiano e a manutenção do equilíbrio do ambiente oral (NEVILLE et al., 2016; LOKE et al., 2016).

As bebidas energéticas apresentam características físico-químicas que justificam a investigação de seus possíveis efeitos sobre os tecidos moles, especialmente devido à acidez e à frequência de exposição em determinados grupos de consumidores. Entretanto, diferentemente dos efeitos sobre o esmalte dentário, para os quais existem estudos experimentais e observacionais, as evidências relacionadas especificamente à mucosa oral ainda são escassas.

A exposição repetida da cavidade oral a soluções ácidas pode, teoricamente, contribuir para a irritação dos tecidos moles, especialmente em situações de contato frequente ou prolongado. Estudos sobre bebidas açucaradas e parâmetros salivares fornecem informações relevantes sobre possíveis alterações no ambiente oral (DAS et al., 2025). Contudo, esses resultados devem ser interpretados como evidências indiretas quando aplicados especificamente às bebidas energéticas, uma vez que a composição de cada bebida pode variar consideravelmente.

Outro mecanismo que merece consideração envolve a saliva. Ela exerce papel fundamental na manutenção da integridade da mucosa, além de participar da neutralização de ácidos e do controle do ambiente microbiológico da cavidade oral. Alterações no fluxo ou na composição salivar podem modificar a capacidade de proteção dos tecidos bucais (NEVILLE et al., 2016; LOKE et al., 2016). A presença de cafeína nas bebidas energéticas também justifica a investigação de possíveis alterações nos parâmetros salivares, embora seus efeitos dependam da dose, da frequência de consumo e das características individuais. Portanto, não é possível estabelecer que o consumo dessas bebidas provoque necessariamente uma redução clinicamente significativa do fluxo salivar em todos os indivíduos.

A alteração transitória do pH bucal após o consumo de bebidas ácidas também constitui um mecanismo potencialmente relevante. A saliva atua na recuperação do pH e na neutralização de ácidos, de modo que a frequência de exposição pode influenciar o tempo necessário para a recuperação das condições

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

fisiológicas do ambiente oral. Quando a exposição ocorre repetidamente, pode haver maior tempo de contato com condições desfavoráveis à manutenção do equilíbrio bucal (LOKE et al., 2016; DAS et al., 2025).

Apesar dessas considerações, é necessário evitar a extrapolação direta dos efeitos observados nos tecidos dentários para a mucosa oral. O esmalte e a dentina apresentam composição mineralizada e respondem de maneira distinta à exposição ácida quando comparados ao epitélio da mucosa. Assim, o fato de uma bebida apresentar potencial erosivo não significa, por si só, que ela cause lesões clínicas nos tecidos moles.

Quanto às possíveis alterações inflamatórias, a exposição repetida a agentes químicos irritantes pode, teoricamente, contribuir para alterações locais dos tecidos. Entretanto, não há evidências clínicas suficientes entre os estudos considerados nesta revisão para afirmar que o consumo habitual de bebidas energéticas provoque diretamente processos inflamatórios específicos da mucosa oral. Da mesma forma, possíveis alterações da microbiota oral podem estar relacionadas a mudanças no pH, à disponibilidade de substratos e às condições salivares. Contudo, a relação específica entre o consumo de bebidas energéticas e a ocorrência de desequilíbrios na microbiota oral ainda necessita de investigação.

A possibilidade de desenvolvimento de infecções oportunistas, como a candidíase oral, também deve ser considerada com cautela. Embora a saliva e a homeostase oral participem dos mecanismos de proteção da cavidade bucal, a candidíase apresenta etiologia multifatorial. Não há evidências suficientes entre os estudos considerados nesta revisão para estabelecer uma relação direta entre o consumo de bebidas energéticas e o desenvolvimento dessa condição.

De maneira geral, as evidências disponíveis permitem identificar um conjunto mais consistente de achados sobre o potencial erosivo das bebidas energéticas nos tecidos dentários do que sobre seus possíveis efeitos em lesões específicas da mucosa oral. Os efeitos sobre os tecidos moles são biologicamente plausíveis e podem estar relacionados à exposição ácida, às condições salivares e à frequência

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

de consumo, mas permanecem insuficientemente demonstrados por estudos clínicos específicos.

Dessa forma, a principal lacuna identificada na literatura refere-se à escassez de pesquisas que avaliem diretamente a mucosa oral após a exposição habitual às bebidas energéticas. Estudos clínicos e longitudinais são necessários para determinar se as alterações observadas no pH e nos parâmetros salivares se traduzem em mudanças clínicas ou histológicas nos tecidos moles da cavidade oral.

4.CONCLUSÃO

A literatura analisada apresenta evidências mais consistentes sobre o potencial erosivo das bebidas energéticas nos tecidos dentários do que sobre seus possíveis efeitos na mucosa oral. Embora a acidez e os parâmetros salivares constituam mecanismos relevantes para a investigação da exposição oral, não há evidências clínicas suficientes para estabelecer uma relação causal entre o consumo dessas bebidas e o desenvolvimento de lesões específicas da mucosa.

A principal lacuna identificada é a escassez de estudos que avaliem diretamente os tecidos moles da cavidade oral. Portanto, são necessários estudos clínicos e longitudinais que investiguem essa exposição e distingam os efeitos observados nos tecidos dentários das possíveis repercussões sobre a mucosa. A orientação odontológica e a educação em saúde devem priorizar informações proporcionais às evidências disponíveis, especialmente quanto ao consumo frequente e à prevenção da erosão dentária.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho, J. M. de, et al. “Perfil dos principais componentes em bebidas energéticas: Cafeína, taurina, guaraná e glucoronolactona.” *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, vol. 65, no. 2, 2006, pp. 78–85.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

2. Costantino, A., et al. “The Dark Side of Energy Drinks: A Comprehensive Review of Their Impact on the Human Body.” *Nutrients*, vol. 15, no. 18, 2023, article 3922.
3. Das, P., et al. “Impact of Sugar-Sweetened Beverages on Salivary Parameters: A Systematic Review and Meta-Analysis.” *Evidence-Based Dentistry*, 2025. https://doi.org/10.1038/s41432-025-01147-2.
4. Dobrek, L. “The Review on Adverse Effects of Energy Drinks and Their Potential Drug Interactions.” *Nutrients*, vol. 17, no. 15, 2025, article 2435. https://doi.org/10.3390/nu17152435.
5. Gálvez-Bravo, F., et al. “Erosive Potential of Sports, Energy Drinks, and Isotonic Solutions on Athletes' Teeth: A Systematic Review.” *Nutrients*, vol. 17, no. 3, 2025, article 403. https://doi.org/10.3390/nu17030403.
6. Górka, K., et al. “Energy Drinks—Trend or Awareness Choice? A Mini-Review.” *The Journal of Nutrition*, vol. 155, no. 9, 2025, pp. 2825–2845. https://doi.org/10.1016/j.tjnut.2025.06.033.
7. Jácome, E. V. M., et al. “Erosive Potential of Energy Drink Modified by Calcium Formulations on Dental Enamel: An In Vitro Study.” *PLoS ONE*, vol. 20, no. 12, 2025, article e0327528. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0327528.
8. Khan, K., et al. “Sports and Energy Drink Consumption, Oral Health Problems and Performance Impact among Elite Athletes.” *Nutrients*, vol. 14, no. 23, 2022, article 5089.
9. Loke, C., et al. “Factors Affecting Intra-Oral pH: A Review.” *Journal of Oral Rehabilitation*, vol. 43, no. 10, 2016, pp. 778–785.
10. Luo, B. W., et al. “Association between Consumption of Energy and Sports Drinks with Oral Health: A Systematic Review.” *Dentistry Journal*, vol. 14, no. 6, 2026, article 359.
11. Neville, Brad W., et al. *Patologia Oral e Maxilofacial*. 4th ed., Elsevier, 2016.
12. Silva, J. G. V. C., et al. “Influence of Energy Drinks on Enamel Erosion: In Vitro Study Using Different Assessment Techniques.” *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, vol. 13, no. 11, 2021, pp. e1076–e1082.

CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/10/2026 - **Accepted:** 14/11/2026
Vol: 13.24
DOI: 10.66104/jqha5t84
Pages: 1-16

13. Yıldırım, L. “The Effects of Energy Drinks on Oral Health and Teeth: Energy Drinks: Impact on Oral Health.” *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, vol. 5, no. 5, 2023, pp. 4503–4521.
14. Yonamine, M., and T. K. Teng. “O Consumo de Bebidas Energéticas e Seus Efeitos à Saúde.” *RevSALUS—Revista Científica Internacional da Rede Académica das Ciências da Saúde da Lusofonia*, vol. 1, no. 2, 2019, pp. 61–66.

CC BY