Plantas do Cerrado na Odontologia: Bioprospecção, Bioativos e Sustentabilidade

Autor(res)

Rosemary Matias
Luana Feitosa De Oliveira
Waleska Cristina Arruda Dias
Adriana De Paula Cardoso Siqueira

Categoria do Trabalho

Pós-Graduação

Instituição

UNIC BEIRA RIO

Introdução

O Cerrado brasileiro, reconhecido como o segundo maior bioma da América do Sul, caracteriza-se por sua expressiva biodiversidade, que inclui inúmeras espécies vegetais utilizadas tradicionalmente no tratamento de enfermidades. Pesquisas etnobotânicas e farmacológicas têm demonstrado que muitas dessas plantas apresentam compostos bioativos em especial os polifenóis, responsáveis por atividades anti-inflamatórias, antimicrobianas, antioxidantes e cicatrizantes (SANTOS et al., 2021; CRUZ et al., 2022). Esse potencial terapêutico torna o bioma um campo estratégico de investigação, especialmente diante da crescente resistência microbiana e das limitações impostas pelo uso prolongado de fármacos sintéticos.

Diversas espécies já foram amplamente estudadas, entre elas Himatanthus obovatus (janaguba), Zanthoxylum rhoifolium (mamica-de-cadela) e Stryphnodendron adstringens (barbatimão), cujos extratos exibem efeitos cicatrizantes, antimicrobianos e anti-inflamatórios comprovados. Outras plantas, como Caryocar brasiliense (pequi), Hymenaea stigonocarpa (jatobá-do-cerrado) e Anacardium occidentale (cajueiro), também se destacam pela presença de metabólitos secundários de grande relevância farmacológica.

Com destaque a espécie Acrocomia aculeata (macaúba ou bocaiúva), cujos frutos, sementes e óleos têm demonstrado elevado teor de compostos fenólicos, carotenoides e ácidos graxos insaturados. Estudos recentes apontam suas propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e cicatrizantes, além de aplicações potenciais na formulação de produtos dermatológicos e odontológicos, como enxaguatórios bucais de origem natural.

Assim, a valorização de espécies nativas do Cerrado evidencia a importância da bioprospecção sustentável, associada à preservação do conhecimento tradicional e à conservação da biodiversidade. Esses recursos representam não apenas alternativas promissoras para a medicina e a odontologia, mas também oportunidades de inovação científica alinhadas à sustentabilidade.

Objetivo

Aplicar a Análise de Conteúdo de Bardin (2016) para sistematizar evidências sobre plantas do Cerrado com potencial fitoterápico na Odontologia, mapeando compostos bioativos, alvos microbiológicos orais, formas de uso e eficácia, identificando lacunas, riscos e diretrizes para bioprospecção ética e desenvolvimento de produtos.

Material e Métodos

O estudo adotou uma abordagem qualitativa, baseada na Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016), para sistematizar o conhecimento científico sobre plantas do Cerrado brasileiro com potencial fitoterápico aplicável à Odontologia. A pesquisa foi conduzida em bases de dados nacionais e internacionais (SciELO, PubMed, Scopus, Web of Science e Google Scholar), utilizando descritores controlados e não controlados em português e inglês: “Cerrado”, “plantas medicinais”, “fitoterápicos”, “Odontologia”, “atividade antimicrobiana oral”, “compostos bioativos”, “Streptococcus mutans”, “Candida albicans” e “Actinomyces spp.”.

Foram incluídos artigos publicados entre 2000 e 2025 que descrevem espécies nativas do Cerrado com uso medicinal associado à saúde bucal, destacando ensaios laboratoriais, pré-clínicos e revisões sistemáticas. Os critérios de exclusão abrangeram trabalhos duplicados, estudos sem foco no Cerrado ou que não apresentaram relação com a área odontológica.

A análise seguiu três etapas: (i) pré-análise, com organização e leitura flutuante do material; (ii) exploração, categorizando os dados segundo compostos bioativos (flavonoides, taninos, alcaloides etc.), alvos microbiológicos orais, formas de uso (extratos, óleos, enxaguatórios, géis) e eficácia terapêutica; (iii) tratamento e interpretação, destacando lacunas de pesquisa, riscos potenciais (toxicidade, efeitos adversos) e recomendações para bioprospecção ética e sustentável.

Resultados e Discussão

A análise dos estudos selecionados, a partir da metodologia de Bardin (2016), permitiu a categorização do material em quatro eixos principais, relacionados ao potencial fitoterápico das espécies do Cerrado na Odontologia.

Categoria 1 – Compostos bioativos e diversidade química: Os dados evidenciam que flavonoides, taninos, alcaloides, triterpenos e lignanas são os compostos mais recorrentes nas espécies analisadas, conferindo atividades anti-inflamatórias, antimicrobianas, antioxidantes e cicatrizantes. Plantas como Stryphnodendron adstringens (barbatimão) e Himatanthus obovatus (janaguba) destacam-se pela riqueza em taninos e alcaloides, fundamentais para ação antisséptica e cicatrizante. Essa diversidade química reafirma o Cerrado como um reservatório estratégico para a bioprospecção de moléculas bioativas.

Categoria 2 – Alvos microbiológicos orais: Grande parte dos estudos relaciona os extratos vegetais à atividade antimicrobiana contra patógenos relevantes na saúde bucal, como Streptococcus mutans, Candida albicans e Actinomyces spp.. Ensaios laboratoriais com Achyrocline satureioides (macela) e Mikania glomerata (guaco) confirmaram efeitos antibacterianos e antifúngicos, reforçando o potencial dessas espécies como adjuvantes no controle da cárie e da candidíase oral.

Categoria 3 – Formas de uso e eficácia terapêutica: Os estudos identificaram diferentes formas farmacêuticas de aplicação, como extratos etanólicos, óleos essenciais, géis e enxaguatórios bucais. O óleo da Acrocomia aculeata (macaúba/bocaiúva) apresentou halos de inibição significativos contra E. coli e C. albicans, sugerindo aplicação promissora em formulações odontológicas naturais. Do mesmo modo, extratos de Caryocar brasiliense (pequi) e Hymenaea stigonocarpa (jatobá-do-cerrado) demonstraram eficácia antioxidante e antimicrobiana, comparável a antissépticos comerciais.

Categoria 4 – Lacunas, riscos e diretrizes para bioprospecção ética: Apesar do potencial identificado, verificou-se escassez de ensaios clínicos que validem a segurança e a eficácia dessas espécies em contextos odontológicos. Além disso, poucos estudos abordam a toxicidade ou os riscos do uso contínuo dos extratos vegetais. Essa limitação aponta para a necessidade de pesquisas que integrem análises toxicológicas, testes clínicos controlados e padronização de métodos de extração. Também se destaca a relevância do conhecimento tradicional das comunidades locais, que deve ser valorizado e protegido em processos de bioprospecção ética e sustentável.

Os resultados confirmam que espécies do Cerrado, como Stryphnodendron adstringens, Himatanthus obovatus,

Acrocomia aculeata e Achyrocline satureioides, apresentam evidências consistentes de potencial odontológico, seja no desenvolvimento de novos antissépticos bucais, seja como alternativas para prevenção de cáries e infecções fúngicas. A categorização proposta evidencia o Cerrado como fonte estratégica de inovação em saúde bucal, alinhando conhecimento científico, saber popular e conservação da biodiversidade.

Conclusão

Conclui-se que as espécies do Cerrado apresentam elevado potencial fitoterápico para a Odontologia, destacando compostos bioativos com ação antimicrobiana, antioxidante e cicatrizante. Apesar das lacunas clínicas e toxicológicas, os achados reforçam o Cerrado como fonte estratégica para bioprospecção ética e sustentável, unindo ciência, inovação em saúde bucal e conservação da biodiversidade, além de valorizar o conhecimento tradicional das comunidades locais como base essencial para avanços terapêuticos.

Agência de Fomento

CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

CRUZ, M. A. et al. Potencial terapêutico de espécies nativas do Cerrado: perspectivas farmacológicas e aplicações em saúde. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 24, p. 1–12, 2022.

LOPES, G. C.; ALMEIDA, V. P. Fitoterápicos do Cerrado na Odontologia: revisão das evidências. Revista de Odontologia da UNESP, v. 51, p. 1–9, 2022.

MARTINS, D. T. O.; SILVA, M. G. Bioprospecção sustentável e uso tradicional de plantas do Cerrado: desafios e perspectivas. Acta Botanica Brasilica, v. 35, n. 3, p. 478–489, 2021.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação. Brasília: Embrapa, 2008.

SANTOS, F. C. et al. Compostos bioativos de plantas medicinais do Cerrado: aplicações antimicrobianas e antioxidantes. Journal of Ethnopharmacology, v. 259, p. 112–120, 2020.