

# Análise cienciométrica de *Dipteryx alata* Vogel (Fabaceae): um recurso de sociobiodiversidade aplicado à saúde humana

*Scientometric analysis of Dipteryx alata Vogel (Fabaceae): A socio-biodiversity resource applied to human health*

Elizabeth de Fátima Lopes da Rocha<sup>1</sup>, Jaqueline Gleice Freitas<sup>1</sup>, Liandra Bertoni Bento Rocha<sup>1</sup>, Flávia Melo Rodrigues<sup>1</sup>, Josana Castro Peixoto<sup>1</sup>, Andreia Juliana Caldeira Rodrigues<sup>1</sup>, Flávio Monteiro Ayres<sup>1</sup>

DOI: 10.1590/2358-28982026E210695P

**RESUMO** *Dipteryx alata* Vogel (*D. alata*) é uma espécie típica do Cerrado brasileiro e utilizada em diversos estudos e pesquisas, principalmente na área da saúde. Popularmente denominada como baru, essa espécie tem conhecida ação antioxidante, antirreumática, antitumoral, antiofídica além de também ser utilizada em dietas para o controle do colesterol. Nesse sentido, o presente estudo objetivou caracterizar os indicadores cienciométricos sobre *D. alata* enquanto planta do Cerrado e recurso de sociobiodiversidade aplicado à saúde humana. Por ser uma espécie nativa do Brasil, este país lidera o ranking de países que mais publicaram; entretanto, a maioria dos estudos está em inglês. As agências financiadoras com maior destaque foram a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Os resultados mostram que a produção científica sobre o baru teve um pico no ano de 2017, em temas relacionados ao bioma Cerrado, conservação genética, genética de populações e nutrição. Enquanto a biodiversidade se apresentou como uma temática consolidada, o baru, na qualidade de recurso social aplicado à saúde humana, permanece como uma lacuna temática a ser explorada.

**PALAVRAS-CHAVE** Cerrado. Fitoterapia. Medicina tradicional. Nutrição.

**ABSTRACT** *Dipteryx alata* Vogel (*D. alata*) is a species typical of the Brazilian Cerrado and used in several studies and research, mainly in the Health sector. Popularly known as baru, this species has known antioxidant, anti-rheumatic, anti-tumor and anti-ophidic effects, as well as being used in diets to control cholesterol. In this sense, this study aimed to characterize the scientometric indicators of *D. alata* as a Cerrado plant and socio-biodiversity resource applied to human health. As it is a native species in Brazil, this country leads the ranking of countries that have published the most, but most of the studies are in English. The most prominent funding agencies were the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel, Goiás State Research Support Foundation and São Paulo State Research Support Foundation. Our results show that scientific production on the baru peaked in 2017 on topics related to the Cerrado biome, genetic conservation, population genetics and nutrition. While biodiversity has emerged as a consolidated theme, baru as a social resource applied to human health remains a thematic gap to be explored.

**KEYWORDS** Cerrado. Phytotherapy. Traditional medicine. Nutrition.

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Anápolis (GO), Brasil.  
jggleice@gmail.com

## Introdução

O Cerrado brasileiro possui uma grande biodiversidade de espécies de plantas que podem e são utilizadas em pesquisas voltadas ao desenvolvimento de medicamentos e produtos para fins nutricionais. Algumas espécies nativas do Cerrado, como *Dipteryx alata* Vogel (*D. alata*), também conhecida como baru, vêm sendo estudadas ao longo dos anos devido ao seu vasto potencial e à possibilidade de utilização. Estudos demonstram que o baru tem ação antioxidante, antirreumática, antitumoral, antiofídica, além de também ser utilizado em dietas para o controle do colesterol<sup>1</sup>.

A ocorrência de *D. alata* se dá em solos adequadamente drenados e com textura arenopargilosa. É nativa do Brasil, com maior ocorrência nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais, podendo também ser encontrada no Tocantins, no Pará, em Rondônia, no Maranhão, na Bahia, no Piauí, em São Paulo e em algumas regiões de outros países, como no complexo pantaneiro do Paraguai, na Bolívia e no Peru<sup>2</sup>.

A amêndoa de baru é consumida na alimentação humana e tem elevado valor nutricional por ser rica em proteínas, lípidos totais e vários minerais. Os seus macronutrientes, como hidratos de carbono, proteínas e gorduras, são essenciais para a estrutura e o funcionamento do organismo. Os hidratos de carbono são decompostos em glicose, a principal fonte de energia. As proteínas, compostas por aminoácidos, contribuem para a construção muscular. Os lípidos são essenciais para a estrutura e o funcionamento das membranas celulares, contribuem para a absorção das vitaminas lipossolúveis e são a principal fonte de energia a longo prazo do organismo. O óleo de *D. alata* possui também papel importante na redução de lesões do fígado (como esteatose hepática) e de vasos sanguíneos (como aterosclerose) oriundas de desordens dislipidêmicas<sup>2,3</sup>.

Apesar de o Brasil manter-se como área prioritária para o cultivo do baru, ainda são limitadas as publicações científicas

considerando o contexto de utilização dessa semente oleaginosa. Torna-se estratégico o reconhecimento de padrões de produção de estudos sobre *D. alata* no País com vistas a dar suporte a pesquisadores, governos e agências financiadoras para a tomada de decisões mais eficientes. Análises cienciométricas podem delinear padrões de produção científica e apoiar pesquisadores, governos e agências financiadoras no reconhecimento de áreas e temas com pouco investimento, como o baru, para a tomada de decisões mais eficientes. Trata-se de método de pesquisa com tendência de uso cada vez maior, inclusive no Brasil, possibilitando o reconhecimento dos esforços de pesquisa a partir da descrição quantitativa de documentos, a colaboração científica e a caracterização das redes sociais científicas relacionadas a um tema<sup>3</sup>.

Diante do exposto, o presente estudo objetivou realizar uma pesquisa cienciométrica para relatar, de forma abrangente, os estudos publicados sobre *D. alata*.

## Material e métodos

Trata-se de uma abordagem qualitativa, caracterizada como descritiva quanto aos objetivos. No levantamento da produção bibliográfica, não se estabeleceu limite de tempo e foi realizado por meio do banco de dados Web of Science (ISI) por se tratar de uma plataforma que contém mais de 44.502 periódicos, livros, procedimentos, patentes e conjuntos de dados que fornece acesso a índices de citação multidisciplinares e regionais, de família de patentes e para conjuntos de dados científicos. Ademais, contempla 166 milhões de periódicos, livros e anais; número maior que 87 milhões de patentes; e 8,9 milhões de conjuntos de dados. Esse banco de dados oferece uma visão abrangente da produção científica mundial, além de ser atualizado semanalmente e incluir na coleção principal mais de 22 mil periódicos acadêmicos de alta qualidade e com revisão de pares publicados em todo o mundo; mais

de 305 mil anais de conferências; e mais de 204 mil livros selecionados editorialmente.

A pesquisa foi realizada durante o mês de abril de 2025, utilizando a palavra-chave “*Dipteryx alata*” individualmente e mesclada com operadores booleanos e combinações específicas, como relatado a seguir: [“*Dipteryx alata*”], [“*Dipteryx alata*” OR baru AND barueiro], [“*Dipteryx alata*” OR baru AND “Cerrado plants”], [“*Dipteryx alata*” AND baru] e [“*Dipteryx alata*” OR baru]. A partir dos resultados obtidos nessa busca, as publicações selecionadas e as seguintes informações foram extraídas de cada obra: tipo de documento; ano de publicação; agência financiadora ou de fomento; autores; país e região; idiomas; áreas de pesquisa; e Fator de Impacto (FI) dos periódicos.

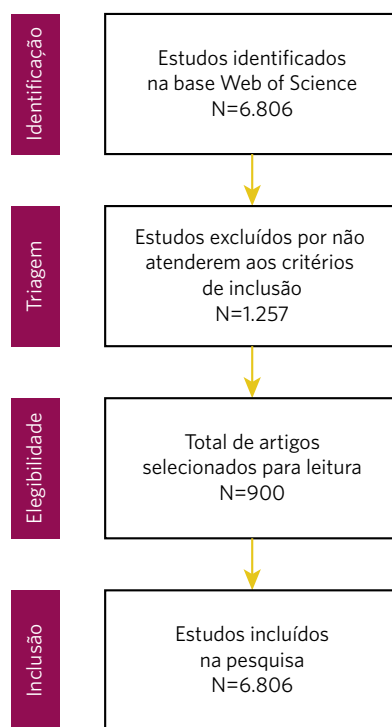
Os dados foram extraídos, organizados e tabulados em planilhas eletrônicas para posterior representação dos dados por estatística descritiva. Para determinar a significância estatística da produção científica, ano a ano, foi realizada a análise não paramétrica de Kruskal-Wallis. No comparativo entre o quantitativo de produções dos países e das instituições, foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney. Para as análises dos dados, foi utilizado o *software* Bioestat 5.3. Todos os arquivos selecionados foram exportados da base Web of Science para o *software* RStudio, em que foi utilizado o pacote Bibliometrix<sup>4</sup>.

## Resultados e discussão

### Caracterização do grupo amostral

No presente estudo, o levantamento da produção bibliográfica e os critérios de busca utilizados resultaram em 6.806 artigos, sendo 5.549 disponíveis na íntegra, de forma gratuita, e que correspondiam amplamente ao objetivo da pesquisa. O maior número de artigos encontrados com a combinação “*Dipteryx alata*” OR baru revelou que a nomenclatura ‘baru’, em outros países, diz respeito a parâmetros singulares em estudos de física, matemática e robótica (*over baru, under baru, baru*), sobrenomes de artistas e autores, espécie de crocodilo, condição atmosférica, recifes de corais, nome de lago, vulcão, arquipélago e lugares (ruas, setores, cidades, centros de saúde), e no idioma indonésio significa ‘novo’. Por essa razão, foram excluídos 5.192 artigos, permanecendo 357 no estudo (*figura 1*). As palavras-chave e combinações com operadores booleanos resultaram nos seguintes totais de estudos: “*Dipteryx alata*” = 266 artigos; “*Dipteryx alata*” OR baru AND barueiro = 266 artigos; “*Dipteryx alata*” OR baru AND “Cerrado plants” = 166 artigos; “*Dipteryx alata*” AND baru = 177 artigos; e “*Dipteryx alata*” OR baru = 6.806 artigos.

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, exclusão e inclusão dos estudos



Fonte: elaboração própria, adaptada de Prisma - ScR<sup>5</sup>.

Esta análise bibliométrica abrange mais de quatro décadas (de 1981 a 2025), reunindo 357 documentos publicados em 189 fontes distintas. A média de 17,03 citações por documento indica uma produção científica de impacto moderado. A colaboração entre autores é alta, com média de 6,6 autores por documento e índice de colaboração igual a 6,64, o que reforça a forte tendência a parcerias em publicações científicas sobre a espécie *D. alata*. Do total de 2.355 autorias, apenas 3 trabalhos foram identificados como de autoria individual. O número elevado de palavras-chave sugere diversidade temática, sendo 1.380 *keywords plus*, ou seja, palavras-chave extraídas de títulos de artigos citados, e 1.412 *author's keywords*, que são termos selecionados ou criados pelos próprios autores.

### Caracterização dos artigos

Ao analisar a produção anual de artigos científicos sobre o baru, de 1981 a 2025, observa-se

uma clara evolução da visibilidade científica dessa espécie (*gráfico 1A*). Entre 1981 e 2005, o volume anual de publicações foi baixo ou ausente, indicando desinteresse inicial ou baixa visibilidade científica da espécie no contexto acadêmico. O aumento progressivo no número de publicações teve início em 2006, com picos evidentes a partir de 2010. Esse crescimento coincide com a valorização de espécies nativas do Cerrado, indicando uma tendência de pesquisa aplicada em biodiversidade, agroecologia e conservação<sup>6</sup>. Adicionalmente, o crescente interesse científico pelo baru pode estar relacionado ao reconhecimento de suas propriedades nutricionais, econômicas ou ecológicas<sup>7</sup>.

O pico máximo de publicações ocorreu em 2017, com aproximadamente 40 artigos, possivelmente decorrentes de ações políticas, editais de pesquisa ou aumento de financiamentos voltados ao Cerrado ou a espécies nativas. As palavras-chave presentes nos artigos de 2017 revelam linhas de pesquisa variadas. Ao todo, foram quantificadas 58

palavras, sendo 7 repetidas, são elas: “baru”, “*Dipteryx alata*”, “*food functional*”, “*baru nuts*”, “*conservation genetics*”, “*population genetics*” e “*Cerrado biome*”. Considerando as palavras que mais se destacaram, identificou-se que os conteúdos dos artigos condiziam com a conservação genética da espécie e alimentos funcionais à base de baru com aplicações benéficas para a saúde humana.

Ainda quanto ao pico observado em 2017, ao relacionar o número total de artigos e os países que mais publicaram, averiguou-se que o Brasil ocupou o primeiro lugar, correspondendo a 97,872% dessa produção ( $p < 0,0001$ ). Essa porcentagem elevada se deveu ao fato de que a espécie é nativa do País e de grande interesse para as áreas farmacêutica e alimentícia, devido à ampla aplicabilidade dos compostos ativos da planta, bem como a quesitos ecológicos como propagação, preservação e diferenciação genética<sup>8,9</sup>. Observou-se que países como a Espanha (0,532%), Colômbia (0,532%), Índia (0,532%) e Estados Unidos da América (0,532%) publicaram artigos sobre o baru, enfatizando propriedades antiofídicas, nutricionais e de conservação da espécie<sup>10,11</sup>. Os autores que mais publicaram sobre o baru nesse período, foram Soares TN e Oshima Franco Y.

Em termos institucionais, a produção científica da Universidade Federal de Goiás (UFG) foi consideravelmente superior à das demais universidades e institutos de pesquisa ( $p = 0,04$ ). Uma possível justificativa para esse resultado é o vínculo dos autores a um banco de germoplasma destinado à propagação, conservação e pesquisa da espécie. A Universidade Estadual Paulista ficou em segundo lugar, sendo importante lembrar que o estado de São Paulo possui plantios com fins de conservação do baru<sup>9</sup>. As demais instituições brasileiras que contribuíram para o pico de artigos em 2017 foram: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Universidade Estadual de Campinas, Instituto Federal Goiano, Universidade de São Paulo, Universidade Federal de Lavras, Universidade de Sorocaba, Universidade Federal do

Tocantins, Universidade Estadual de Goiás, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Universidade de Brasília, Universidade do Vale do Paraíba e Universidade Federal da Grande Dourados.

Nossos resultados mostram que, após o pico máximo em 2017, houve oscilações no quantitativo de produção. Essa oscilação pode ser interpretada pela maturação do campo temático e, conseqüentemente, pela estabilização no número de publicações<sup>8</sup>. Até então, os principais domínios de pesquisa sobre o baru eram silvicultura, agricultura e biologia molecular e bioquímica, além de outras abordagens sobre manejo florestal, composição nutricional da amêndoa e aplicação à indústria farmacêutica ou de alimentos. Nesse sentido, a manutenção do interesse temático pelo baru é corroborada pela produção científica, que se mantém elevada e novamente crescente. O ano de 2025 aparece com baixa produção por apresentar dados ainda incompletos.

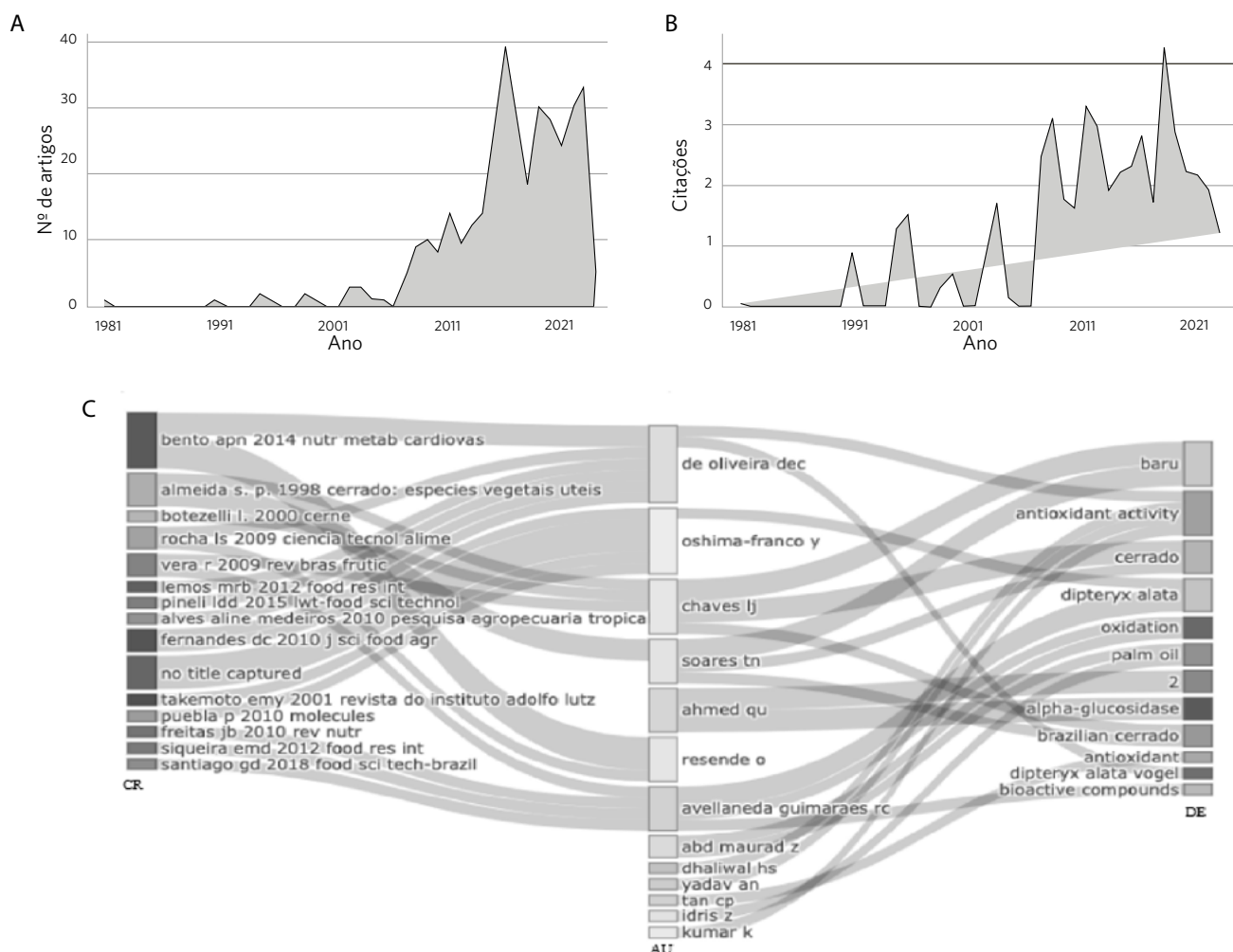
Os artigos publicados até o início dos anos 2000 receberam poucas ou nenhuma citação, o que é coerente com a baixa visibilidade ou o pequeno volume de produção científica até esse período. O aumento progressivo nas citações entre 2005 e 2015 reflete a crescente atenção ao tema e o impacto na comunidade científica (*gráfico 1B*), ou seja, houve aumento qualitativo das publicações, bem como a percepção do incremento de qualidade dessas publicações. Os artigos publicados em 2018 foram os mais citados, em média, indicando forte repercussão. Esse pico pode estar relacionado à relevância temática ou a projetos de grande visibilidade, por exemplo, de pesquisas com impacto socioeconômico, uso sustentável do Cerrado ou inclusão do baru em políticas públicas e cadeias produtivas. A média de citações por artigo diminuiu nos anos seguintes, possivelmente porque os artigos mais recentes não tiveram tempo suficiente para acumular um volume maior de citações.

Para identificar lideranças científicas e linhas de pesquisa consolidadas na área, representamos no diagrama de Sankey (*gráfico 1C*)

a conexão entre: a) as principais referências citadas nos artigos (CR); b) os autores dos artigos analisados (AU) e, portanto, quem são os autores mais produtivos; e c) as palavras-chave (DE) que delimitam a temática dominante sobre o baru. Os autores Oliveira DEC, Oshima-Franco Y, Chaves LJ e Soares TN foram os mais conectados, indicando forte produção científica ou colaboração em pesquisas sobre

o baru. As palavras-chave mais importantes foram: “baru”, “Cerrado”, “*Dipteryx alata*”, “antioxidant activity”, “oxidation” e “bioactive compounds”, o que evidencia um enfoque em propriedades funcionais/nutricionais do baru. As referências publicadas por Bento et al., Almeida SP e Bottezelli L foram as mais influentes, pois foram as mais frequentemente citadas pelos autores destacados.

Gráfico 1. Caracterização dos artigos, ao longo dos anos, sobre *D. alata* e indexadas no Web of Science



Fonte: elaboração própria.

A) Quantitativo anual de artigos publicados; B) Impacto de artigos publicados ilustrado pela média de artigos citados por ano; C) Diagrama de Sankey com a conexão entre as principais referências citadas nos artigos (CR), os autores dos artigos analisados (AU) e as palavras-chave (DE).

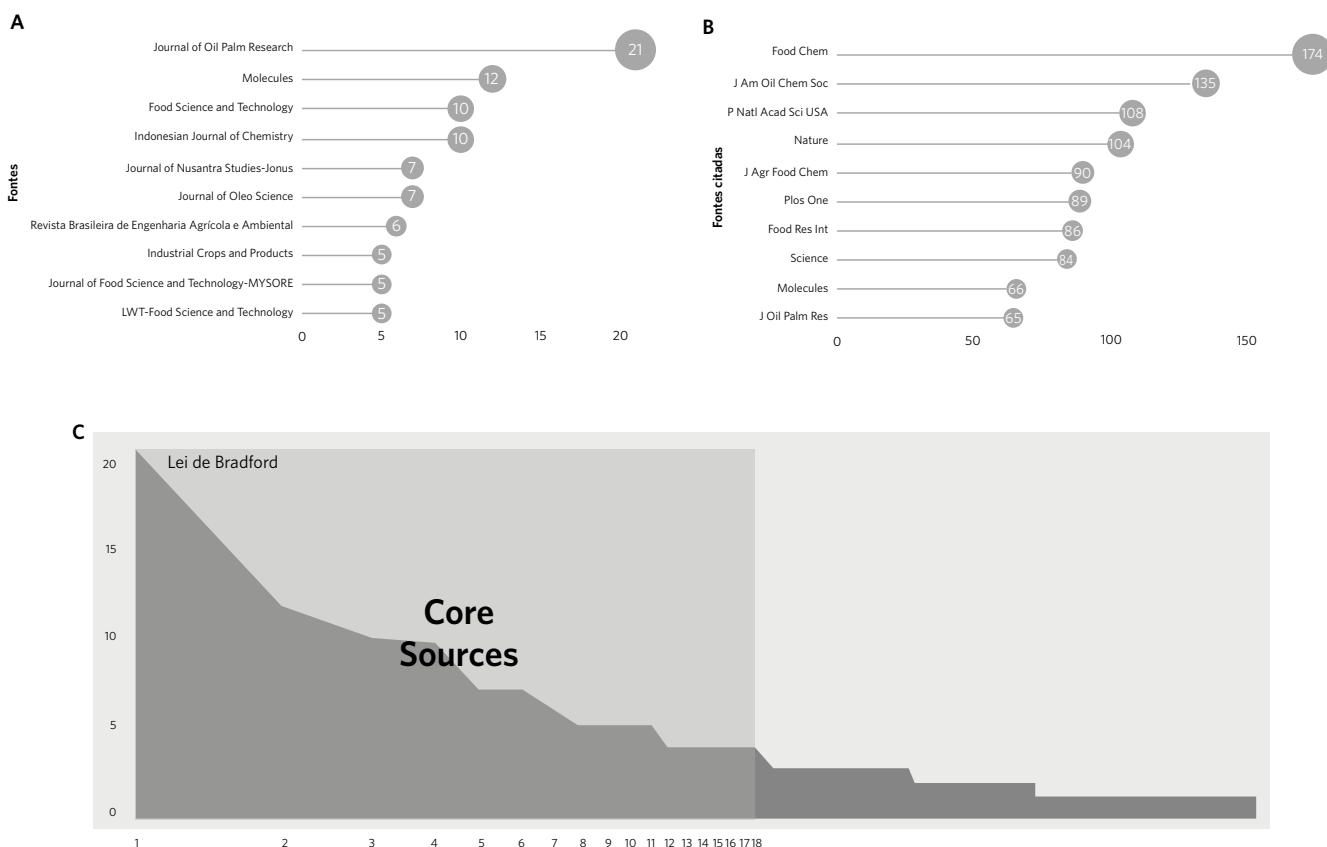
As agências financiadoras com maior destaque foram a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

### Caracterização dos periódicos

Dos 189 periódicos levantados, o 'Journal of Oil Palm Research' se destaca por apresentar o maior número (n = 21) de publicações relacionadas ao baru (*gráfico 2A*), além de

ser o segundo periódico com maior número de citações (n = 135). A revista 'Food Chem' teve maior impacto, com 174 citações (*gráfico 2B*). Os periódicos que concentram a maior parte dos artigos relevantes sobre o tema são: 'Journal of Oil Palm Research', 'Molecules', 'Food Science and Technology' e 'Indonesian Journal of Chemistry' (*gráfico 2C*). Pela Lei de Bradford, poucos periódicos publicam muitos artigos, enquanto muitos periódicos publicam poucos artigos sobre um determinado tema. Essa informação é uma ferramenta útil para identificar onde publicar ou buscar literatura essencial na área de interesse.

Gráfico 2. Caracterização dos periódicos que publicaram artigos sobre *D. alata*, entre 1981 e 2025, e indexados no Web of Science



Fonte: elaboração própria.

A) Periódicos mais relevantes; B) Periódicos mais citados; C) Periódicos que concentram a maior parte dos artigos relevantes sobre o tema.



## Extrativismo do baru como estratégia territorial de promoção da saúde

Os resultados deste estudo evidenciam que a organização comunitária no extrativismo do baru configura-se como um dispositivo social relevante para a produção de saúde nos territórios do Cerrado. A ampliação da renda familiar observada entre os participantes organizados não deve ser interpretada apenas como um indicador econômico, mas como um componente estruturante das condições de vida, com impactos diretos sobre alimentação, mobilidade territorial e acesso aos serviços de saúde. Esse achado reforça a compreensão de que a saúde é socialmente produzida e atravessada por relações de trabalho, renda e proteção social<sup>12</sup>.

No plano qualitativo, os relatos dos participantes indicaram fortalecimento do capital social comunitário, maior circulação de informações e ampliação das redes de apoio local. Tais processos expressam formas concretas de empoderamento coletivo, especialmente entre mulheres e famílias em situação de vulnerabilidade, historicamente excluídas das cadeias produtivas formais. Esse movimento contribui para a redução de assimetrias de poder nas relações comerciais, tradicionalmente marcadas pela presença de atravessadores e pela desvalorização do trabalho extrativista<sup>13</sup>.

A inserção nos mercados institucionais, particularmente por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), mostrou-se estratégica para garantir maior previsibilidade de renda e estabilidade produtiva. No entanto, os dados também revelam limitações importantes, como entraves burocráticos, dificuldades no cumprimento de exigências sanitárias e fragilidade da assistência técnica continuada. Esses obstáculos reduzem o potencial dessas políticas como instrumentos efetivos de promoção da equidade em saúde e demandam maior articulação entre os setores da saúde, agricultura, assistência social e educação<sup>14,15</sup>.

Sob a perspectiva da economia solidária, a organização das coletoras de baru representa uma alternativa concreta ao modelo hegemônico

de exploração dos recursos naturais. Ao articular sustentabilidade ambiental, geração de trabalho e valorização dos saberes tradicionais, essas iniciativas contribuem para a construção de territórios mais resilientes e socialmente justos. Esse aspecto assume centralidade no contexto do Cerrado, bioma historicamente marcado por conflitos territoriais, avanço do agronegócio e fragilização dos modos de vida tradicionais<sup>12,13</sup>.

Por fim, os achados apontam que o fortalecimento das organizações comunitárias não pode ser tratado apenas como estratégia produtiva, mas como política pública de saúde. A promoção de ações intersetoriais, o apoio institucional às cooperativas, o investimento em infraestrutura local e a ampliação do acesso aos programas de compras públicas configuram medidas estruturantes para enfrentar as iniquidades em saúde. Assim, o extrativismo do baru, quando apoiado por políticas públicas consistentes, revela-se como potente estratégia territorial de promoção da saúde, segurança alimentar e desenvolvimento sustentável<sup>13</sup>.

Além disso, a elaboração de Protocolos de Fitoterapia Regional constitui estratégia fundamental para a incorporação dos achados cienciométricos na elucidação de lacunas situadas na prática clínica da atenção básica no território do Cerrado. A sistematização de evidências científicas sobre espécies nativas, seus usos terapêuticos, níveis de evidência, segurança e formas de preparo permite subsidiar a construção de guias práticos adaptados à realidade sociocultural local, fortalecendo a racionalidade do uso de plantas medicinais no Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>16</sup>.

Essa abordagem favorece o estabelecimento de uma agenda de pesquisa voltada à tomada de decisão baseada em evidências, amplia a resolutividade da atenção primária e reduz riscos associados ao uso empírico não orientado. Dessa forma, a articulação entre dados cienciométricos, saberes tradicionais e diretrizes institucionais contribui para a valorização da biodiversidade do Cerrado e para a implementação efetiva da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos,

promovendo cuidado integral, intercultural e territorializado na atenção básica<sup>17</sup>.

## Considerações sobre o aspecto da sociobiodiversidade do baru

No presente estudo, realizou-se um robusto levantamento cienciométrico de publicações sobre o baru. O intervalo temporal de estudos sobre o baru tem aproximadamente quatro décadas, o que é relativamente recente. Adicionalmente, os dados métricos atuais da produção científica refletem um período de maturação do campo temático, como sugerido pela oscilação do número de publicações. No entanto, a tendência de crescimento da produção científica sobre o tema foi evidenciada, em especial, quanto à preservação da espécie, conservação genética e distribuição da população, bem como à recuperação de áreas degradadas e à melhora do solo.

Notadamente, o Brasil é o país que mais produz artigos sobre temáticas relacionadas ou correlatas ao baru, que comportam estudos ambientais, botânicos e bioquímicos com aplicabilidade, por exemplo, na indústria de alimentos. No contexto territorial do Cerrado, a UFG e pesquisadores a ela vinculados contribuíram de forma relevante para a composição desse acervo científico mediante

auxílio de agências de fomento diversas.

Em conclusão, a produção científica sobre o tema é ampla e permanece em expansão, corroborando uma agenda de pesquisa em que a aplicabilidade do baru à saúde humana coaduna-se com temáticas de exploração sustentável do Cerrado.

## Contribuições de autoria

Rocha EFL (0000-0002-0021-3714)\* contribuiu para concepção, análise e interpretação de dados do manuscrito. Freitas JG (0000-0002-4517-347X)\* e Rodrigues FM (0000-0002-2557-6570)\* contribuíram para análise e interpretação de dados, elaboração de versões preliminares, revisão crítica do conteúdo intelectual e aprovação final do manuscrito. Rocha LBB (0000-0001-6110-2439)\* contribuiu para análise e interpretação de dados e elaboração de versões preliminares do manuscrito. Peixoto JC (0000-0002-3496-1315)\* contribuiu para revisão crítica do conteúdo intelectual e aprovação final do manuscrito. Rodrigues AJC (0000-0002-7454-8824)\* contribuiu para análise e interpretação de dados e aprovação final do manuscrito. Ayres FM (0000-0003-1170-6933)\* contribuiu para análise e interpretação de dados, elaboração de versões preliminares, revisão crítica do conteúdo intelectual e aprovação final do manuscrito. ■

---

## Referências

1. Rocha EFL, Cabral IB, Ferreira LH, et al. Aplicabilidades do Baru (*Dipteryx alata* Vogel) na Saúde Humana: revisão de literatura. EVS. 2021;48:1-6. DOI: <https://doi.org/10.18224/evs.v48i1.8306>
2. Barbosa IP, Costa LB, Sanches FLZ. Conhecimento e perfil de consumo de frutos nativos do Cerrado e do Pantanal de Mato Grosso do Sul. Interações (Campo Grande). 2024;25(2):e2523824. DOI: <https://doi.org/10.20435/interv25i2.3824>

---

\*Orcid (Open Researcher and Contributor ID).

3. Santos JM, Borgesa JAT, Santos SM, et al. Formaggio. Baru (*Dipteryx alata*): a comprehensive review of its nutritional value, functional foods, chemical composition, ethnopharmacology, pharmacological activities and benefits for human health. *Braz J Biol.* 2024;84:e278932. DOI: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.278932>
4. Aria M, Curcurullo C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *J Informetr.* 2017;11(4):959-75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
5. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n71>
6. Leimu R, Koricheva J. Does scientific collaboration increase the impact of ecological articles. *BioScience.* 2005;55:438-443. DOI: [http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568\(2005\)055](http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568(2005)055)
7. Barizão EO, Boeing JS, Rottaem, et al. 2021. Phenolic composition of *Dipteryx alata* Vogel pulp + peel and its antioxidant and cytotoxic properties. *J Braz Chem Soc.* 2021;32(12):2206-14. DOI: <https://doi.org/10.21577/0103-5053.20210112>
8. Diniz-Filho JÁ, Rodrigues H, Telles MP, et al. Correlation between genetic diversity and environmental suitability: taking uncertainty from ecological niche models into account. *Mol Ecol Resour.* 2015;15(5):1059-66. DOI: <https://doi.org/10.1111/1755-0998.12374>
9. Sano SM, Brito MA, Ribeiro JF. *Dipteryx alata*: Baru. In: Ministério do Meio Ambiente (BR). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade; 2018. p. 203-15.
10. Ferraz MC, Yoshida EH, Tavares RVS, et al. An Isoflavone from *Dipteryx alata* Vogel is Active against the in Vitro Neuromuscular Paralysis of Bothrops jararacussu Snake Venom and Bothropstoxin I, and Prevents Venom-Induced Myonecrosis. *Molecules.* 2014;19:5790-5805. DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules19055790>
11. Souza RGM, Gomes AC, Castro IA, et al. A baru almond-enriched diet reduces abdominal adiposity and improves high-density lipoprotein concentrations: a randomized, placebo-controlled trial. *Nutrition.* 2018;55-56:154-60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2018.06.001>
12. Buss PM, Pellegrini Filho A. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis.* 2007;17(1):77-93. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>
13. Organização Mundial da Saúde. A conceptual framework for action on the social determinants of health [Internet]. Geneva: WHO; 2010 [acesso em 2026 jan 20]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241500852>
14. Ministério da Cidadania (BR). Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): marco legal e operacional. Brasília, DF: Ministério da Cidadania; 2020.
15. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Brasília, DF: FNDE; 2021.
16. Ministério da Saúde (BR). Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília, DF: MS; 2015.
17. Organização Mundial da Saúde. Traditional medicine strategy: 2025–2034 [Internet]. Geneva: WHO; 2025 [acesso em 2026 jan 18]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240113176>

---

Recebido em 28/05/2025

Aprovado em 29/01/2026

Conflito de interesses: inexistente

Disponibilidade de dados: os dados de pesquisa estão contidos no próprio manuscrito

Suporte financeiro: não houve

**Editor responsável:** Guilherme Franco Netto, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro (Rio de Janeiro/RJ), Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5162760718464160>, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8861-8897>, e-mail: [guilherme.netto@fiocruz.br](mailto:guilherme.netto@fiocruz.br)