

ESTUDOS GENÉTICO-MOLECULARES EM PROSOPIS: UMA ABORDAGEM BIBLIOMETRICA

Beatriz Fernandes Pereira¹, Monique Brito de Morães², Edu Araujo Cardoso³,
Carlos Bernad Moreno Cerqueira Silva⁴.

RESUMO

O gênero *Prosopis*, cujas espécies são popularmente reconhecidas como algaroba, agrupa 45 espécies de ampla distribuição em diferentes continentes. No Brasil o gênero foi introduzido na década de 1940, nas regiões semiáridas, apresentando potencial contribuição para o desenvolvimento econômico do setor agrônomo/agropecuário do Nordeste. Reconhecendo as contribuições das análises bibliométricas (enquanto subárea da ciência que possibilita importantes descrições de um dado conteúdo/área), objetivou-se caracterizar e discutir o perfil das publicações científicas associadas ao gênero *Prosopis*, disponíveis no portal do SciELO Brasil. Adotando-se as combinações de palavras chaves “*Prosopis*” or “Algaroba” como ponto de partida, e filtros quali-quantitativos, foi possível identificar importantes desequilíbrios no tocante às áreas de conhecimento associadas às publicações, bem como limitações de resultados a poucas espécies, sendo incipiente estudos genético-moleculares.

PALAVRAS-CHAVE: Algaroba, Bibliometria, Genético-moleculares.

GENETIC-MOLECULAR STUDIES IN PROSOPIS: A BIBLIOMETRIC APPROACH

ABSTRACT

The genus *Prosopis*, whose species are popularly recognized as mesquite, groups 45 species that are widely distributed across different continents. In Brazil, the genus was introduced in the 1940s, in semi-arid regions, presenting a potential contribution to the economic development of the agronomic/agricultural sector in the Northeast. Recognizing the contributions of bibliometric analyzes (as a subarea of science that allows important descriptions of a given content/area), the aim was to characterize and discuss the profile of scientific publications associated with the genus *Prosopis*, available on the SciELO Brasil portal. Adopting the keyword combinations “*Prosopis*” or “Mesquite” as a starting point, and qualitative-quantitative filters, it was possible to identify important imbalances regarding the areas of knowledge associated with the publications, as well as limitations of results to a few species, molecular genetic studies are incipient.

KEYWORDS: *Prosopis*, bibliometric, molecular genetics.

¹Graduação em Ciências Biológicas, pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, Bahia/Campus Itapetinga, Bahia. Bolsista Fapesb

²Graduação em Ciências Biológicas, pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, Bahia/Campus Itapetinga, Bahia. Bolsista UESB

³Graduação em Ciências Biológicas, pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Itapetinga, Bahia/Campus Itapetinga, Bahia. Bolsista CNPq

⁴Departamento de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/Campus Itapetinga, Bahia

INTRODUÇÃO

O gênero *Prosopis* agrupa 45 espécies em cinco seções (*Prosopis*, *Anonychium*, *Strombocarpa*, *Monilicarpa* e *Algarobia*), que estão distribuídas nas regiões áridas e semi-áridas do Sudeste da Ásia (três espécies), África (uma espécie) e nas Américas (41 espécies) (Burkart, 1940, 1976a; Schinini, 1981).

As espécies do gênero *Prosopis* são consideradas exóticas invasoras no Brasil (Fabricante, Siqueira Filho, 2012), tendo sido introduzidas nas áreas semiáridas na década de 1940, mas já entendidas como espécies naturalizadas em muitas discussões. Seu cultivo foi motivado principalmente pelas organizações públicas nas décadas de 1970 e 1980 como forma de desenvolvimento econômico do Nordeste (Nascimento, 2008). Este incentivo se deve ao potencial forrageiro da algaroba e como fonte de lenha e estacas (Andrade, Fabricante, Oliveira, 2010). Contudo pouco se conhece a respeito da importância da conservação e melhoramento genético das espécies do gênero *Prosopis*.

No contexto das abordagens descritivas e quantitativas, a bibliometria, subárea da ciência, pode contribuir para análise do desempenho e melhoria da eficiência dos sistemas nacionais da Ciência, Tecnologia e Inovação (Su; Lee, 2010; Fundação, 2005). Os dados da produção científica elaborados por meio de estudos bibliométricos, são utilizados para o planejamento e a execução de políticas públicas, permitindo inclusive a identificação de tendências e temas para novas pesquisas nas diversas áreas do conhecimento. Portanto, a análise bibliométrica pode ser uma ferramenta importante para o desenvolvimento científico e econômico do país.

No presente trabalho objetivou-se caracterizar e discutir a partir de uma abordagem bibliométrica o conhecimento científico relacionado ao gênero *Prosopis*, incluindo aspectos genético-moleculares.

MATERIAL E MÉTODOS

A fim de compreender o estado atual nas pesquisas científicas referentes ao gênero *Prosopis* e, incluindo o contexto da genética e biologia molecular, foi realizado um levantamento bibliométrico em uma das mais importantes bases de dados do Brasil, a saber SciELO brasil (<https://www.scielo.br/>). Como ponto de partida, foram realizadas buscas utilizando de forma combinada as palavras chaves "*Prosopis*" or "*Algaroba*". Na sequência, foi utilizado o filtro de busca disponível no próprio portal do Scielo Brasil, para avaliar a distribuição dos artigos em áreas temáticas.

Em uma segunda etapa dedicada à análise quanti-qualitativa de triagem, foram analisados títulos e resumos dos artigos retornados na primeira busca, visando identificação das espécies de *Prosopis* abordadas nos artigos científicos. Por fim, foram também selecionados artigos com abordagem genética e/ou uso de marcadores moleculares.

Com intuito de possibilitar uma fácil visualização dos dados e potencializar as discussões e relações entre as variáveis e dados obtidos, foram construídos tabelas e gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados na base do SciELO brasil um total de 108 artigos relacionados ao gênero *Prosopis*, sendo o primeiro no ano de 1994, totalizando assim 30 anos de resultados de pesquisa disponíveis (Figura 1). O número médio de artigos publicados anualmente foi de aproximadamente quatro, com destaque para os anos de 2006 e 2017 (sete artigos) e 2018 (12 artigos), com as maiores quantidades de publicações. No que diz respeito às áreas temáticas, observou-se predominância de artigos na área de Ciências Agrárias (66% dos artigos), seguido pelas áreas de Ciências biológicas (20% dos artigos) e Engenharias (6% dos artigos).

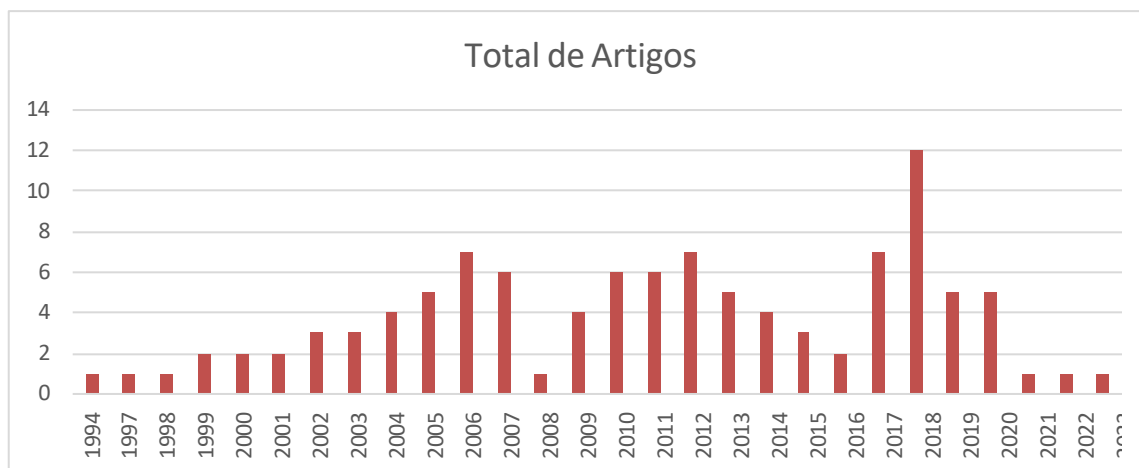


FIGURA 1 – Total de artigos encontrados nos bancos de dados SciELO Brasil tendo como palavras chaves utilizadas para busca a combinação “*Prosopis*” or “*Algaroba*”.

No que tange a representatividade de espécies nos 108 artigos, foram identificadas 24 espécies de *Prosopis*, sendo majoritariamente presente a *P. juliflora* (identificada em 82% dos artigos), seguida por *P. alba* (aproximadamente 5 % dos artigos) e as espécies *P. affinis*, *P. nigra* e *P. grandulosa* (aproximadamente 2% dos artigos) (Figura 2). Quanto aos estudos genéticos, com ou sem uso de marcadores moleculares, apenas três artigos foram registrados (menos de 3% das publicações).

A baixa representatividade de *Prosopis* spp. nos artigos, bem como o perfil dos resultados (associados a ciências agrárias) atesta existir ainda um longo caminho de expansão nos estudos do gênero. O número incipiente de artigos dedicados a caracterizações genéticas e moleculares atesta, especialmente, ser este um campo aberto à pesquisa.

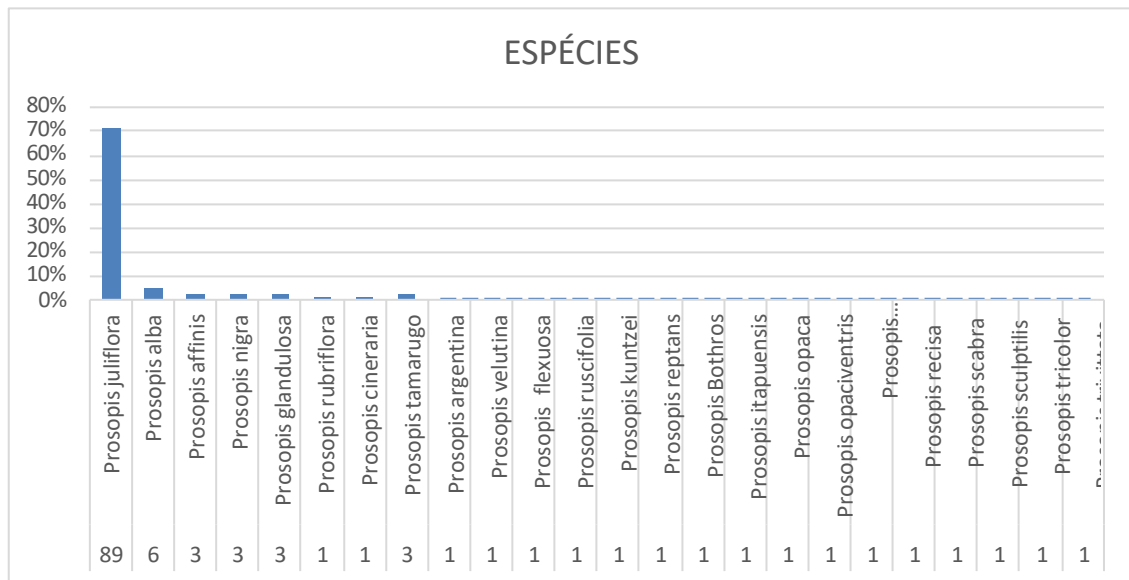


FIGURA 2 – Espécies do gênero *Prosopis* encontrados nos bancos de dados SciELO Brasil tendo como palavras chaves utilizadas para busca a combinação “*Prosopis*” or “Algaroba”.

CONCLUSÃO

Pesquisas envolvendo o gênero *Prosopis* estão distribuídas de forma desigual entre as espécies e áreas do conhecimento, representando ainda, naturalmente, um recurso natural carente de estudos em geral e de caracterizações genéticas e moleculares em particular.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e a Univeridade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) pela bolsa de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, L. A., FABRICANTE, J. R.,; DE OLIVEIRA, F. X. Impactos da invasão de *Prosopis juliflora* (sw.) DC. (Fabaceae) sobre o estrato arbustivo-arbóreo em áreas de Caatinga no Estado da Paraíba, Brasil-[doi: 10.4025/actasciobiolsci.v32i3.4535](https://doi.org/10.4025/actasciobiolsci.v32i3.4535). *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v.32, n.3, p. 249-255, 2010.

BURKART, A. A monograph of the genus *Prosopis* (Leguminosae subfam. Mimosoideae). **Journal of the Arnold Arboretum**, Cambridge, v.57, n.3, p.219-249, July 1976a.

BURKART, A. Materiales para una monografia del género *Prosopis* (leguminosae). **Darwiniana**, Buenos Aires, v.4, n.1, p.57-128, 1940.

FABRICANTE, J. R.; SIQUEIRA-FILHO, J. A. Flora das Caatingas do Rio São Francisco. In.: José Alves de Siqueira Filho et. al. Editora: Andrea Jakobsson Estúdio Editorial Ltda. Rio de Janeiro – RJ, 2012.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação** em São Paulo 2004 São Paulo: Fapesp, 2005.

HENCIYA, Santhaseelan et al. Potenciais biofarmacêuticos de prosopis spp.(mimosaceae, leguminosa). **Revista de análise de alimentos e medicamentos** , v. 1, pág. 187-196, 2017.

K. Kirtikar, B. Basu, E. Blatter, K. Kirtikar, B. Basu, E. **Blatter Indian medicinal plants** (2nd ed.), Lalit Mohan Basu, Allahabad, India (1935).

LIMA, Paulo César Fernandes. **Recursos genéticos e avaliação do gênero Prosopis no Nordeste do Brasil**. QUEIROZ, MA de, 1999.

NASCIMENTO, C. E. D. S. N. Comportamento invasor da algarobeira Prosopis juliflora (Sw) DC. nas planícies aluviais da caatinga, Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Pernambuco, 2008.

SCHININI, A. Contribución a la flora del Paraguai. **Bomplandia**, Corrientes, v.5, p.101-108. 1981.

SOARES, Patrícia Bourguignon et al. Análise bibliométrica da produção científica brasileira sobre Tecnologia de Construção e Edificações na base de dados Web of Science. **Ambiente Construído**, v. 16, p. 175-185, 2016.

SU, H.; LEE, P. Mapping Knowledge Structure by Keyword Co-Occurrence: a first look at journal papers in technology foresight. **Scientometrics**, v. 85, n. 1, p.65-79, jun. 2010.