

ESTIMATIVAS DE ESTRUTURA E DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE ESPÉCIES COMERCIAIS DE MARACUJAZEIRO: UMA ABORDAGEM BIBLIOMETRICA

Monique Brito de Moraes¹, Beatriz Fernandes Pereira², Edu Araujo Cardoso³, Carlos Bernad Moreno Cerqueira Silva⁴.

RESUMO

O gênero *Passiflora*, cujas espécies são comumente conhecidas como maracujazeiros, desempenha um importante papel na fruticultura brasileira, sendo o país um dos principais produtores mundiais. Ademais, a rica diversidade de espécies do gênero demanda conhecimento e ações de conservação. Nesse contexto, dentre as inúmeras abordagens a serem consideradas em estudos do gênero, o uso de abordagens bibliométricas (vinculadas a subárea da ciência que possibilita importantes descrições de um dado conteúdo/área), mostra-se útil para sistematizar e direcionar discussões sobre o conhecimento gerado ao longo de mais de quatro décadas de estudos dedicados aos maracujazeiros no Brasil. Neste estudo foi considerado o banco de dados do SciELO Brasil como fonte primária e, inicialmente, empregou critérios de busca abrangentes, incluindo as palavras-chave "passiflora" ou "maracujá". Posteriormente, foram aplicados filtros adicionais, incluindo as palavras "genética" e "marcadores moleculares" para aprofundar a análise. Em síntese, foram identificadas tendências de crescimento das pesquisas ao longo dos anos, bem como predominância de artigos na área das ciências agrárias.

PALAVRAS-CHAVE: Bibliometria, Genético-moleculares, *Passiflora*.

ESTIMATES OF STRUCTURE AND GENETIC DIVERSITY AMONG COMMERCIAL PASSION FRUIT SPECIES: A BIBLIOMETRIC APPROACH

ABSTRACT

The genus *Passiflora*, whose species are commonly known as passion fruit, plays an important role in Brazilian fruit growing, with the country being one of the world's main producers. Furthermore, the rich diversity of species in the genus demands knowledge and conservation actions. In this context, among the countless approaches to be considered in studies of the genre, the use of bibliometric approaches (linked to the sub-area of science that allows important descriptions of a given content/area), proves to be useful for systematizing and directing discussions about knowledge generated over more than four decades of studies dedicated to passion fruit trees in Brazil. In this study, the SciELO Brasil database was considered as the primary source and, initially, comprehensive search criteria were used, including the keywords "passiflora" or "passion fruit". Subsequently, additional filters were applied, including the words "genetics" and "molecular markers" to deepen the analysis. In summary, growth trends in research were identified over the years, as well as a predominance of articles in the area of agricultural sciences.

KEYWORDS: Bibliometric, Molecular genetics, *Passiflora*.

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

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

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 *Passiflora*, cujas espécies são popularmente conhecidas como maracujazeiros, possui papel relevante no Brasil em diversas vertentes. O país é um dos maiores produtores de maracujá, sendo essa produção uma atividade econômica importante em diversas regiões do país. Ademais, espécies de *Passiflora* apresentam propriedades medicinais e uso ornamental (OLIVEIRA; FALEIRO; JUNQUEIRA, 2017).

Além de produtor, o Brasil abriga também uma diversidade de espécies de *Passiflora* (REIS *et al.*, 2011) e a preservação dessas espécies é vital na conservação da biodiversidade nacional. Estudos genéticos desempenham um papel crucial na compreensão da diversidade genética das espécies, tendo implicações significativas tanto na preservação quanto no melhoramento genético.

Os estudos dedicados aos maracujazeiros no Brasil já superam 40 anos de pesquisas com dados disponibilizados em plataformas específicas. Conhecer de forma sistematizada essas informações é também fundamental para se identificar áreas prioritizadas e com escassez de informações. Neste cenário, a análise bibliométrica é uma abordagem que permite avaliar quantitativa e qualitativamente a produção e disseminação de trabalhos acadêmicos, identificando tendências, padrões e áreas de destaque (PEDRAJA-REJAS *et al.*, 2021).

Especificamente para o avanço relacionado as caracterizações genéticas e moleculares entre espécies de maracujazeiro, a aplicação da bibliometria possui o potencial de colocar em perspectiva os perfis e a distribuição das caracterizações existentes. O presente trabalho objetivou conhecer a evolução quantitativa dos estudos relacionados com o gênero *Passiflora*, dando-se ênfase aos artigos com abordagem genética e uso de marcadores moleculares.

MATERIAL E MÉTODOS

Com vistas a compreensão do estado da arte relacionado as pesquisas científicas referentes ao gênero *Passiflora* 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/>).

Considerando o foco da pesquisa foi analisar as publicações relacionadas à genética e biologia molecular em maracujazeiros (*Passiflora* spp.), inicialmente, foram empregadas como critério de busca a combinação não excludente das palavras-chave "passiflora" ou "maracujá". Na sequência, como segunda etapa, foi utilizada as palavras-chave genética ou genético. Em uma terceira etapa foi adicionadas as palavra-chave marcadores moleculares. Para melhor visualização do *script*, segue a expressão final utilizada: (((maracujá) OR (passiflora)) AND ((genética) OR (genético))) AND (marcadores moleculares). Adicionalmente foram classificados a distribuição dos artigos em áreas temáticas, considerando o filtro de busca disponível no próprio portal do Scielo Brasil.

Com intuito de possibilitar uma fácil visualização dos dados e potencializar as discussões e relações entre as variáveis e dados obtidos, foram construídos construídos gráficos para visualização de dados quantitativos atrelados a distribuição (i) temporal das publicações e (ii) por áreas de conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos relacionados aos maracujazeiros disponíveis na plataforma do SciELO Brasil totalizaram 832 documentos, distribuídos entre os anos de 1973 a 2024 (incluindo artigos em edições já relativas a 2024) (Figura 01). A distribuição das publicações ao longo de aproximadamente 40 anos permite identificar três padrões/períodos distintos para as publicações relacionados às pesquisas com maracujá. O primeiro destes é relativo a aproximadamente duas décadas com produção incipiente de artigos, totalizando sete artigos. A segunda, por sua vez, representa um período de crescimento exponencial no número de publicações, chegando a 65 artigos somente no ano de 2011 (8% do total publicado). Por fim, a terceira representa um período de estabilização nas publicações, observando-se uma média de 33 artigos por ano entre 2012 e 2022.

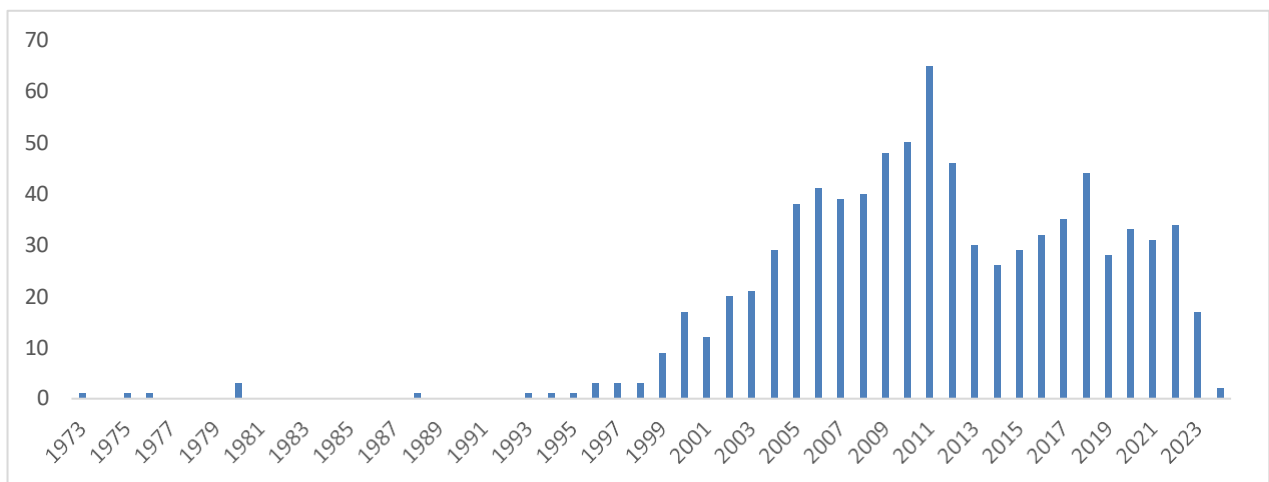


FIGURA 1 – Número de artigos (eixo Y) encontrados nos bancos de dados SciELO Brasil ao longo dos anos (eixo X), tendo como palavras chaves utilizadas a combinação “maracujá” or “*Passiflora*”, .

O percentual dos 832 artigos que também foram indexados às palavras genética ou genético foi de aproximadamente 9% (equivalente de 79 artigos), sendo que destes apenas 14 artigos também foram indexados ao termos marcadores moleculares. No que diz respeito à distribuição dos artigos por área do conhecimento, observou-se predominância das publicações (72%) na área das Ciências Agrárias, seguida pela área de Ciências Biológicas (16%), estando os demais artigos distribuídos basicamente nas áreas de Saúde e Estudos Multidisciplinares (Figura 2).

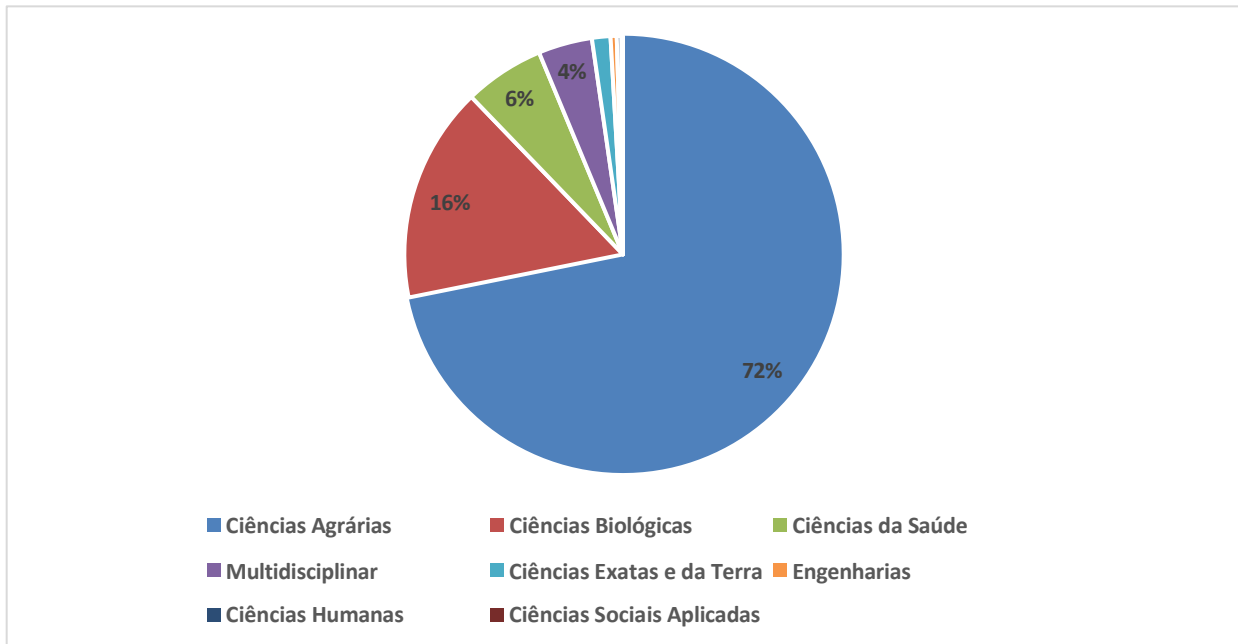


FIGURA 2 – Distribuição dos artigos por áreas do conhecimento, considerando classificação adotada no banco de dados do SciELO Brasil, tendo como palavras chaves utilizadas a combinação “maracujá” or “*Passiflora*”.

CONCLUSÃO

As pesquisas envolvendo maracujazeiros tornaram-se quantitativamente significativas ao longo dos anos a partir de 1996, sendo constante na última década. As publicações estão distribuídas de forma desigual entre as áreas do conhecimento, representando um gênero carente de estudos, sobretudo no que diz respeito a caracterizações genéticas e moleculares.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem a Univeridade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e agencias de fomento (FAPESB e CNPQ) pelas bolsas de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OLIVEIRA, J. S.; FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V. **Importância dos maracujás (*Passiflora L. spp.*) e seu uso comercial**. 2017.
2. PEDRAJA-REJAS, L.; RODRÍGUEZ-PONCE, E.; BERNASCONI, A.; MUÑOZ-FRITIS, C. Liderazgo en instituciones de educación superior: Un análisis a través de Bibliometrix R. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, vol. 29, no. 3, Arica, setembro de 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052021000300472>.
3. REIS, R.V.; OLIVEIRA, E.J.; VIANA, A.P.; PEREIRA, T.N.S.; PEREIRA, M.G.; SILVA, M.G.M. Diversidade genética em seleção recorrente de maracujazeiro-amarelo detectada por marcadores microssatélites. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 46 (1): 51-57, 2011.