



IMPACTO DA BIOPROSPECÇÃO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DEFITOTERÁPICOS

Giovana Pessoa da Silva Fagundes¹

peessoagiovana6@gmail.com

Maria Andreza Cavalcante da Silva¹

andrezacavalcante273@gmail.com

Rayane Soares Costa de Melo¹

rayanesoares475@gmail.com

Tayane de Barros Bezzer¹

0987654321tayane@gmail.com

Liderlanio de Almeida Araújo¹

liderlanioalmeida@gmail.com

¹FIC - Faculdade Integrada Cete

INTRODUÇÃO

O Brasil é conhecido por ser um dos países com maior biodiversidade do mundo, abrigando uma vasta gama de ecossistemas que contribuem significativamente para a riqueza biológica do planeta. A diversidade ecológica do país é resultado de sua grande extensão territorial, variedade de climas, e diferentes formas de relevo, o que permite a existência de habitats variados, desde florestas tropicais úmidas até savanas, manguezais e zonas costeiras (Souza *et al.*, 2022).

A partir da década de 1990, o uso das Práticas Integrativas e Complementares (PIC) tem aumentado em proporções mundiais. Nesse ínterim, o Brasil, com o intuito de encorajar a implementação do uso das práticas não-convencionais em saúde (PNCS), estabeleceu diretrizes na área de plantas medicinais e saúde pública no ano de 2006, com a publicação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), com viés político, técnico, econômico, social e cultural, dirigida aos usuários do Sistema Único de Saúde, principalmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). Isso ocorreu a partir da Portaria do ministério da saúde nº 971, de 03 de maio de 2006, a qual entre outras práticas integrativas está a fitoterapia, adotada como um recurso terapêutico, caracterizado pelo uso de plantas medicinais em diferentes formas farmacêuticas (Ferrari *et al.*, 2021).

A biodiversidade brasileira é essencial não só para o equilíbrio ecológico, mas também para a economia, cultura, e saúde pública. Os recursos naturais do Brasil são fontes valiosas para a bioprospecção e o desenvolvimento de novos medicamentos, cosméticos e produtos alimentícios. Biodiversidade é a base da bioprospecção. A preservação de ecossistemas ricos em espécies é fundamental para garantir a continuidade da bioprospecção e o desenvolvimento de novos produtos fitoterápicos. A conservação da biodiversidade, portanto, é uma prioridade para manter esse ciclo sustentável (Souza *et al.*, 2022).

A bioprospecção, definida como a exploração sistemática da biodiversidade em busca de recursos biológicos com potencial para a criação de novos produtos, tem se mostrado uma estratégia crucial no desenvolvimento de fitoterápicos. Esses medicamentos de origem vegetal, que utilizam substâncias ativas naturais, desempenham um papel cada vez mais relevante na medicina moderna e tradicional. No contexto do desenvolvimento sustentável, a bioprospecção não só abre caminho para inovações terapêuticas, como também promove a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento socioeconômico, pode criar valor econômico e social, especialmente para as comunidades locais que detêm conhecimento tradicional sobre plantas medicinais (Moraes *et al.*, 2020).

Quando realizada de maneira ética, com repartição justa de benefícios, a bioprospecção pode gerar desenvolvimento econômico sem comprometer a biodiversidade, contribuindo para a redução da pobreza e a melhoria das condições de vida. Ao combinar o conhecimento tradicional



com a ciência moderna, a bioprospecção de fitoterápicos tem o potencial de gerar benefícios ambientais, sociais e econômicos, alinhando-se aos princípios do desenvolvimento sustentável. Essa prática, no entanto, requer um equilíbrio delicado entre exploração e preservação, para assegurar que os recursos naturais sejam utilizados de forma responsável e que os benefícios sejam compartilhados equitativamente (Fernandes *et al.*, 2019).

A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), estabelecida pelo Governo Federal, por meio do Ministério da Saúde ressalta a importância de trabalhos nesta área, como forma de garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, além de promover o uso sustentável da biodiversidade e o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional neste segmento (Souza *et al.*, 2022).

Portanto, o presente estudo teve como objetivo evidenciar o impacto da bioprospecção no desenvolvimento sustentável de fitoterápicos

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho trata-se de uma revisão da literatura, com abordagem qualitativa exploratória, realizada em agosto de 2024, no qual foram abordados artigos científicos, pesquisados através dos Descritores em Ciências da Saúde: Bioprospecção, Desenvolvimento Sustentável, Medicamento Fitoterápica. A coleta de dados foi realizada acessando as plataformas Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed. Estes marcadores foram selecionados de acordo com a concordância do tema proposto.

Foram incluídos estudos com ligação com o tema proposto e que foram publicados nos últimos cinco anos (2011 a 2024), em idioma português; com acesso gratuito disponível; excluídos os artigos, artigos repetidos na plataforma; arquivos não acessíveis na íntegra, teses, monografias ou dissertações. A pergunta norteadora para esta pesquisa qual o “Impacto da bioprospecção no desenvolvimento sustentável de fitoterápicos?”.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi selecionado um total de sete fontes de dados, entre livro, artigos, teses, dissertações, decretos e pesquisas em associações, publicados nos últimos vinte e seis anos, em inglês e português, onde o tema relacionou-se com a biotecnologia e suas aplicações, especificamente no uso de enzimas na cosmética. Portanto, os estudos enfatizam a importância da bioprospecção, sendo uma das maneiras de se extrair valor econômico da biodiversidade é a bioprospecção. Aqui ela é definida como a busca sistemática por organismos, genes, enzimas, compostos, processos e partes provenientes de seres vivos em geral, que possam ter um potencial econômico e, eventualmente, levar ao desenvolvimento de um produto. É relevante para uma ampla gama de setores e atividades, incluindo biotecnologia, agricultura, nutrição, indústria farmacêutica e de cosméticos, biorremediação, biomonitoramento, saúde, produção de combustível por meio de biomassa, entre outros. Os alvos da bioprospecção são coletivamente chamados de recursos genéticos. Seu conjunto forma o patrimônio genético nacional (junior *et al.*, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse sentido, a bioprospecção é a procura por organismos vivos (vegetais, microrganismos, animais etc.) e outros compostos que sejam de interesse acadêmico, tecnológico ou industrial (setor cosmético, alimentar, farmacêutico etc.). Em resumo, a bioprospecção microbiana consiste em buscar, cultivar, armazenar e conhecer mais a fundo os microrganismos presentes nos diferentes biomas com o objetivo de descobrir seu papel e potencial biotecnológico, gerando, portanto diversas moléculas cujas atividades podem configurar potenciais ações biológicas no tratamento de diferentes enfermidades, como o câncer. O setor farmacêutico mundial, que movimenta anualmente cerca de um trilhão de dólares, depende em grande medida da bioprospecção: mais da metade dos fármacos existentes foi desenvolvida a partir de moléculas biológicas.

Portanto, a medicina tradicional é simbiótica à natureza. A biodiversidade é retirada da



natureza para suprir as necessidades humanas dentro da medicina. Por isso a preservação dos biomas em todo o mundo é importante., tendo portanto a bioprospecção m grande impacto no desenvolvimento sustentável de fitoterápicos

PALAVRAS-CHAVE: Bioprospecção;Desenvolvimento Sustentável, Medicamento Fitoterápico

Referências

- ALMEIDA, A.A. Bioprospecção de produtos naturais antitumorais em coleção de extratos de espécies arbóreas da Mata Atlântica. **Viçosa**, Minas Gerais: [s.n.], 2015.
- DONATO, M.F. et al. **Bioprospecção e inovação tecnológica de produtos naturais e derivados de plantas e animais**. João Pessoa: Editora UFPB, 2020.
- FERNANDES, B.S. *et al.* Prospecção de produtos e princípios ativos da biodiversidade – biofármacos. **Afya Educacional**, 2019.
- FERRARI, T. *et al.* Fitoterapia, sustentabilidade e saúde pública: efeitos da *Camellia sinensis* na perda de peso. **Enciclopédia Biosfera**, v. 18, n. 38, p. 346, 2021.
- JUNIOR, N.L.S. Desafios da bioprospecção no Brasil. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, 2011.
- MORAES, B.C. *et al.* Bioprospecção de enzimas para cosmética: seu impacto na biotecnologia. **Revista Ensaios Pioneiros**, 2020.
- SILVA, D.H.S. *et al.* Bioprospecting as a strategy for conservation and sustainable use of the Brazilian Flora. **Biota Neotropica**, v. 22, edição especial, e20221356, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2022-1356>.
- SOUZA, H. *et al.* Bioprospecção de plantas da Caatinga com potencial para produção de fitomedicamentos. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, Suplemento (2), p. 212-226, 2022. Disponível em: <https://www.revistafitos.far.fiocruz.br>.