III SIMPÓSIO PARAIBANO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

01 a 04 de Setembro de 2026 | Areia - PB | Brasil

CONSERVANDO A BIODIVERSIDADE INVISÍVEL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA ACERCA DA IMPORTÂNCIA DAS COLEÇÕES DE CULTURAS MICROBIANAS

Lucielle Pereira de Araújo[1]; Juliana da Silva Lima[1]; Auanne Renali Andrade Melo[1]; Amanda Loyse Ferreira de Amorim[1]; Gêneses da Silva Ferreira[1]; Loise Araujo Costa[1]

[1]Universidade Federal da Paraíba, *Campus* II, Areia, Paraíba, Brasil

Autor correspondente: luciellearaujo83@gmail.com
Área Temática: Microbiologia

Resumo: Os microrganismos representam uma parte essencial da biodiversidade, já que habitam os ambientes mais diversos e desempenham funções importantes para o equilíbrio dos ecossistemas. Além do valor ecológico, os microrganismos possuem grande potencial biotecnológico em áreas como saúde, agricultura, indústria e meio ambiente. Sendo assim, as coleções de culturas microbianas desempenham um papel fundamental na conservação *ex situ* dessa biodiversidade, funcionando como um repositório biológico, preservando, organizando e disponibilizando diferentes microrganismos para estudos futuros. Este trabalho apresenta uma revisão bibliográfica sobre a importância das coleções de culturas na conservação da biodiversidade microbiana, colocando em destaque suas contribuições para a educação, pesquisa e biotecnologia. O levantamento foi realizado nas plataformas Google Acadêmico, Scielo e PubMed, considerando trabalhos publicados entre 2016 e 2026. Os descritores utilizados foram escritos em inglês sendo empregados em diferentes combinações: *microbial culture collections*, *biodiversity*, *conservation*, *preservation* e *biotechnology.* Inicialmente, todos os trabalhos foram avaliados com base na leitura do título e do *abstract* a fim de selecionar os trabalhos mais relevantes e diretamente relacionados ao objetivo deste trabalho. Assim, o total de oito artigos foi selecionado, nos quais as coleções de culturas de microrganismos são consideradas como potencial banco de recurso genético microbiano atuando efetivamente na preservação, manutenção, caracterização, autenticação e distribuição de linhagens microbianas. A manutenção desses recursos desempenha um papel fundamental na área da educação sendo um suporte valioso no processo de ensino-aprendizagem ajudando a demonstrar a biodiversidade, o metabolismo microbiano, além da importância na saúde e indústria. No âmbito da pesquisa e aplicações biotecnológicas, as coleções fornecem material confiável para experimentação, sendo uma fonte

inesgotável para a bioprospecção, apoiam a criação de medicamentos e ajudam a agricultura sustentável. No entanto, dificuldades financeiras, de infraestrutura e de disponibilidade de profissionais especializados podem comprometer a qualidade e viabilidade do material preservado. Dessa forma, o fortalecimento dessas estruturas é essencial para evitar a perda de recursos genéticos e garantir sua disponibilidade para as futuras gerações. Portanto, o presente trabalho demonstra que as coleções de culturas são ferramentas estratégicas para conservar a biodiversidade microbiana, ampliar o conhecimento científico e favorecer o desenvolvimento de novas tecnologias e soluções sustentáveis.

Palavras-chave: Diversidade microbiana; Biotecnologia; Recurso genético; educação, Conservação *ex sit*.