

RESUMO SIMPLES - SAÚDE COLETIVA, ÉTICA E HUMANIZAÇÃO

**BACTÉRIAS PROBIÓTICAS ISOLADAS DE RESÍDUOS DE FRUTAS E SUAS
IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE COLETIVA: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Isabelle Esly Oliveira Soares (isabelleesly023@gmail.com)

Stephane Da Silva Dos Santos (stephane076742@ceuma.com.br)

Marcos Aurélio Dos Santos Da Silva (marcossaurelio999@gmail.com)

Elana Matos Moraes (elanamatos001@gmail.com)

Clarissa Rodrigues Mendes (clarissarodrigues.biomed@gmail.com)

Amanda Caroline De Souza Sales (amanda_salles15@hotmail.com)

Adrielle Zagmignan (adrielle004602@ceuma.com.br)

Introdução: Probióticos são microrganismos vivos, que quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefícios à saúde do hospedeiro, melhorando o equilíbrio intestinal e reduzindo a população de microrganismos patogênicos. As bactérias ácido-láticas (BAL) com potencial probiótico ganharam destaque devido seus benefícios à microbiota intestinal e à prevenção de doenças. Os resíduos de frutas representam fontes promissoras desses microrganismos, além de favorecerem a reutilização sustentável de

subprodutos agroindustriais, com resultados positivos para a saúde coletiva. Entender esse isolamento a partir de resíduos vegetais reitera um compromisso à saúde coletiva, garantindo materiais seguros para a prevenção de doenças e manutenção da homeostase imunológica. Objetivo: Realizar uma revisão de literatura sobre o isolamento de BAL em resíduos de frutas, analisando seus critérios de biossegurança e benefícios para a saúde coletiva. Metodologia: Foi realizada uma pesquisa bibliográfica a partir de artigos científicos disponíveis nas bases de dados: ScienceDirect, PubMed e SciELO. Foram adotados como critérios de inclusão: artigos completos, em português e inglês, disponíveis na íntegra, gratuitos e com recorte temporal dos últimos 5 anos (2021 a 2026). Após a aplicação dos critérios, 4 artigos foram selecionados. Foram excluídos artigos incompletos, duplicados e que não tratavam da temática. Resultados e discussões: A utilização de frutas e seus resíduos como fontes de isolamento tem se mostrado viável para a análise de novos probióticos. Em um estudo de referência, a coleta de frutas variadas como laranja, uva, banana e maçã resultou em 336 colônias isoladas, dos quais 93 isolados foram identificados como pertencentes ao grupo das BAL. Após as etapas de biossegurança, apenas quatro reuniram características ideais, tais como: sensibilidade a antibióticos, atividade inibitória contra as bactérias alvo *Escherichia coli* e *Listeria monocytogenes*, e capacidade de manter-se viáveis em bases alimentares. Essa seleção criteriosa de probióticos a partir dos resíduos, garante a segurança do consumidor ao evitar o desenvolvimento de genes de resistência e danos celulares, enquanto promove a saúde coletiva através da inibição de patógenos e do fortalecimento da homeostase imunológica. Outro estudo, resíduos e estruturas externas do maracujá-do-mato (*Passiflora cincinnata*) demonstraram potencial como fontes de bactérias probióticas. Em *Passiflora cincinnata*, foram obtidos 590 isolados, dos quais cepas Gram-positivas e catalase negativas passaram por testes de segurança, incluindo ausência de gelatinase, coagulase e DNase, resistência ao pH 2,0 e sensibilidade a antibióticos. A cepa *Enterococcus faecium* inibiu patógenos intestinais, evidenciando impacto potencial na prevenção de infecções gastrointestinais. O estudo demonstra que a ampla biodiversidade nesses subprodutos exige rigorosos testes de biossegurança, garantindo que apenas cepas sem atividade hemolítica e sensíveis a antibióticos cheguem ao

consumidor. Conclusão: Com base nos resultados da revisão, os resíduos de frutas são matrizes promissoras para o isolamento de BAL, unindo sustentabilidade e biotecnologia. O estudo demonstra que a ampla biodiversidade nesses subprodutos exige rigorosos testes de biossegurança, esses critérios são essenciais para a saúde coletiva, pois previnem a resistência bacteriana e garantem a eficácia de alimentos funcionais no combate a patógenos. Assim, o reaproveitamento desses resíduos promove a homeostase imunológica e fortalece a saúde pública através de insumos seguros e sustentáveis.

Palavras-chave: bactérias ácido-láticas; segurança alimentar; saúde coletiva.