



Simpósio Integrado das Ciências Farmacêuticas

AVANÇOS QUE CONECTAM CIÊNCIA, CUIDADO E TECNOLOGIA

AVANÇOS NA ABORDAGEM TERAPÊUTICA DA FIBROSE PULMONAR: DO USO DE ANTIFIBRÓTICOS À MEDICINA PERSONALIZADA

**MARIA JÚLIA DUARTE FREITAS¹; MARIA LUISA RAMOS DOS SANTOS¹;
KAILANE SIZARA ALVES MARTINS DO NASCIMENTO¹;**

¹Universidade Federal de Pernambuco, UFPE; Recife/PE

maria.jfreitas@ufpe.br

INTRODUÇÃO: A Fibrose Pulmonar Idiopática (FPI) é uma doença pulmonar intersticial crônica e progressiva, caracterizada pelo declínio irreversível da função pulmonar devido à cicatrização do parênquima. Historicamente de prognóstico reservado, o tratamento da FPI evoluiu de cuidados paliativos para terapias alvo-específicas e medicina personalizada, mitigando a alta mortalidade associada. A literatura atual aponta para a necessidade de compreender não apenas os tratamentos vigentes, mas também os alvos moleculares emergentes e a integração tecnológica na prática clínica. Avaliar a eficácia dos tratamentos farmacológicos tradicionais, frente às inovações recentes tornou-se uma necessidade na prática clínica. Assim, o estudo tem como eixo central analisar o impacto das terapias emergentes e da inteligência artificial (IA) na redefinição do manejo clínico e nas perspectivas de estabilização da FPI. **OBJETIVOS:** Avaliar as diretrizes farmacológicas atuais, as terapias moleculares emergentes e o uso da inteligência artificial no diagnóstico e prognóstico da fibrose pulmonar. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de revisão integrativa da literatura de caráter qualitativo. A busca bibliográfica ocorreu em julho, nas bases PubMed e PubMed Central, utilizando os descritores "Fibrose pulmonar idiopática, Antifibróticos, Inteligência artificial". Incluíram-se artigos em inglês sobre fibrose pulmonar idiopática e inovações com IA; excluíram-se duplicatas e textos incompletos. A busca inicial recuperou trinta e cinco registros, dos quais cinco artigos compuseram a amostra final após triagem por títulos, resumos e leitura integral. A seleção foi realizada por três revisores independentes. Os dados da eficácia terapêutica, alvos moleculares e predição algorítmica foram extraídos e sintetizados criticamente para compor a discussão metodológica e desfechos clínicos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O padrão ouro atual para o tratamento da FPI se baseia no uso de drogas antifibróticas, com destaque para a pirfenidona e o nintedanibe. Assim estes fármacos retardam o declínio da capacidade vital forçada e melhoram a sobrevida a médio prazo (BADDINI-MARTINEZ et al., 2020; ARSHAD et al., 2024), embora eles não revertam a fibrose já estabelecida. Visando contornar essa limitação intrínseca, terapias emergentes exploram a inibição de vias profibróticas inéditas, como o uso de inibidores da fosfodiesterase (CARRIERA et al., 2026), focando diretamente na senescência celular epitelial e fibroblástica. Paralelamente, a Inteligência Artificial revoluciona a abordagem da patologia, proporcionando extrema precisão na identificação de padrões em Tomografia Computadorizada de Alta





Resolução (TCAR) e predição de trajetórias clínicas individuais (SELMAN; BUENDIA-ROLDAN; PARDO, 2026). Esses achados corroboram a transição para a medicina de precisão, confirmando a hipótese de que o uso integrado de IA e novos alvos farmacológicos otimiza substancialmente o manejo da doença. **CONCLUSÃO:** O manejo clínico da FPI evoluiu decisivamente do alívio sintomático para a contenção antifibrótica ativa. A incorporação de novas abordagens direcionadas a vias celulares anômalas, associada à aplicação da Inteligência Artificial no rastreo precoce e no estadiamento preditivo, redefine o prognóstico da doença. Sugerem-se novas investigações voltadas à potencialização de agentes regenerativos que, alinhados à modelagem algorítmica, poderão maximizar a sobrevida e promover a recuperação do tecido pulmonar lesado.

PALAVRAS-CHAVE: Fibrose pulmonar idiopática. Antifibróticos. Inteligência artificial.
ÁREA TEMÁTICA: Farmacologia, Produtos Naturais e Pesquisa de Fármacos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AMIN, M. *et al.* Idiopathic Pulmonary Fibrosis. **StatPearls** [Internet]. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28846333/>. Acesso em: 20 jul. 2026.

ARSHAD, M. *et al.* Current and Novel Treatment Modalities of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. **Cureus**, v. 16, n. 4, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11015429/>. Acesso em: 25 jul. 2026.

BADDINI-MARTINEZ, J. *et al.* Brazilian guidelines for the pharmacological treatment of idiopathic pulmonary fibrosis. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 46, n. 2, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32130337/>. Acesso em: 5 jul. 2026.

CARRIERA, L. *et al.* Most Promising Emerging Therapies for Pulmonary Fibrosis: Targeting Novel Pathways. **Biomedicines**, v. 14, n. 2, 2026. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12839304/>. Acesso em: 20 jul. 2026.

SELMAN, M.; BUENDIA-ROLDAN, I.; PARDO, A. Artificial intelligence in idiopathic pulmonary fibrosis: advances, challenges and future directions. **European Respiratory Journal**, v. 67, 2026. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41381227/>. Acesso em: 22 jul. 2026.

