

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA DETECÇÃO PRECOCE DE DOENÇA PULMONAR INTERSTICIAL

I CONGRESSO NORDESTINO DE PNEUMOLOGIA E RADIOLOGIA DO TÓRAX, 1ª edição, de 05/09/2025 a 06/09/2025
ISBN dos Anais: 978-65-5465-162-2

OLIVEIRA; Catarina Silva Pereira de¹, CORREIA; Emmili Giseli Barros Batista de Albuquerque², SILVA; Ingrid Chagas Viana³, LUNA; Rosa Maria Silva Santos⁴

RESUMO

Introdução: Doenças Pulmonares Intersticiais (DPIs) são um grupo de doenças que afetam de forma generalizada o interstício pulmonar, delimitado pelo epitélio alveolar e endotélio capilar, geralmente caracterizadas por inflamação e evolução rápida para fibrose. A inteligência artificial (IA), por sua vez, é definida como um algoritmo computacional criado e aprimorado com análogos dos pensamentos, julgamentos e reações concordantes com o cérebro humano. Essa ferramenta está sendo utilizada como suporte à prática médica, em especial na análise de exames de imagem de doenças pulmonares intersticiais, de forma a contribuir na interpretação destes e favorecer a antecipação do diagnóstico precoce. **Objetivos:** Evidenciar a aplicabilidade da inteligência artificial nos exames de imagem em razão do diagnóstico precoce de doenças pulmonares intersticiais. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão sistemática de abordagem qualitativa e profundidade descritiva. Para seleção dos artigos, foi utilizada a plataforma de dados PubMed, com os descritores “Lung Diseases, Intersticial”, “Disease” e “Artificial Intelligence” em conjunto com o operador booleano “AND”. Os filtros utilizados foram de 10 anos, idioma em inglês e de revisão sistemática. Os critérios de inclusão foram artigos que respondem à pergunta de pesquisa. **Resultados:** Evidenciou-se, a partir dos artigos selecionados, que o uso da inteligência artificial (IA) é capaz de suprir a necessidade de uma avaliação rápida, precisa e quantitativa das alterações presentes neste grupo, em concomitância com as estratégias terapêuticas e medicamentos antifibróticos que auxiliam no retardamento dos danos. A IA neste contexto, é um instrumento desenvolvido a partir da combinação de metodologias tecnológicas que culminam na integração de habilidades do sistema acerca de reconhecimento de padrões, realização de associações, classificação e definição precisa de subtipos das DPIs, com base em características clínicas e radiológicas. Além da possibilidade de comparar e quantificar os resultados sobre a progressão do dano intersticial nas tomografias computadorizadas de alta resolução (TCAR), a IA também contribui para a interpretação de parâmetros histopatológicos básicos inerentes para o diagnóstico das DPIs, como distorção arquitetônica ou cicatrização, alteração em favo de mel, bronquiectasia de tração, distribuição de fibrose, grau de inflamação, focos de fibroblastos e presença de granulomas, associando estes dados à progressão clínica conhecida. **Conclusão:** A integração da inteligência artificial (IA) no diagnóstico das doenças pulmonares intersticiais (DPIs) contribui significativamente para a detecção precoce e precisa dessas patologias, impactando positivamente os desfechos clínicos dos pacientes. A IA pode identificar padrões sutis não perceptíveis pelos métodos tradicionais, além de fortalecer a atuação dos radiologistas, superando limitações inerentes às análises visuais e subjetivas.

PALAVRAS-CHAVE: Artificial intelligence, disease, interstitial lung disease

¹ UNIMA-Afya, catarinaspoliveira@yahoo.com

² UNIMA-Afya, emmilicorreia.al@gmail.com

³ UNIMA-Afya, ingridcvilva0924@gmail.com

⁴ UNIMA-Afya, rosamluna@gmail.com