

MODELO INTEGRADO DE FÍSICA MÉDICA PARA GOVERNANÇA TECNOLÓGICA EM IMAGENS MÉDICAS

AUTORES: Luis Felipe Toschi¹; Guilherme Garcia¹; Aline Moraes¹; Jose Rodrigo Andrade¹, Lara Both Steiger¹; Rochelle Lykawka¹; Mauricio Anes¹; Cassio Moura¹; Fernanda Ramos Oliveira¹; Janine Hastenfeul¹; Alexandre Bacelar¹.

¹ HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

INTRODUÇÃO:

A incorporação de Inteligência Artificial, Enterprise Imaging e tecnologias digitais em saúde tem ampliado a complexidade da gestão das imagens médicas em hospitais universitários. Apesar do avanço dessas tecnologias, há escassez de modelos institucionais descritos na literatura que integrem governança tecnológica, qualidade assistencial, pesquisa translacional e formação de recursos humanos sob uma mesma estrutura organizacional.

OBJETIVO:

Propor e descrever um Modelo Integrado de Física Médica para Governança Tecnológica em Imagens Médicas, posicionando a Física Médica como eixo estruturante para integrar infraestrutura tecnológica, qualidade assistencial, pesquisa, inovação e ensino em um hospital universitário.

METODOLOGIA:

Estudo descritivo de inovação organizacional baseado na concepção e implantação inicial de um framework institucional fundamentado em revisão da literatura sobre Física Médica, Informática em Imagens, Enterprise Imaging, governança tecnológica e Inteligência Artificial em Radiologia. O modelo foi organizado em quatro pilares: (1) infraestrutura e governança tecnológica; (2) qualidade e segurança assistencial; (3) pesquisa, desenvolvimento e inovação; e (4) ensino e formação de recursos humanos, permeando transversalmente todos os eixos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O framework estruturou um ecossistema multidisciplinar envolvendo Física Médica, Radiologia, Tecnologia da Informação, Engenharia, Ciência de Dados e Pesquisa Clínica. Foram integradas ações em PACS, Enterprise Imaging, interoperabilidade, controle de qualidade, radioproteção, otimização de protocolos, IA e pesquisa translacional, apoiando projetos em diferentes áreas assistenciais.



CONCLUSÃO:

O modelo posiciona a Física Médica como elemento estratégico na integração entre tecnologia, qualidade, pesquisa, inovação e ensino, apresentando potencial de reprodutibilidade e aplicação em hospitais universitários.

REFERÊNCIAS:

1. Zanca F, et al. Expanding the medical physicist curricular and professional programme to include Artificial Intelligence. Phys Med. 2021;83:174-183.
2. Ingrisch M. The architectural gap in clinical artificial intelligence. Lancet Digit Health. 2026;8.
3. Larson DB, et al. The Road Map for ACR Practice Accreditation for Radiology Artificial Intelligence. J Am Coll Radiol. 2025;22(5):586-592.