



Trabalhos Científicos

Título: Gabriela Cardoso De Araújo (Universidade Iguacu - Unig), Andressa Suelen Melo Brito (Universidade Iguacu - Unig), Fernanda Vieira Da Cruz (Universidade Iguacu - Unig)

Autores: Introdução: A Síndrome de Down é a anomalia cromossômica mais prevalente entre os nascidos vivos, associada a múltiplas comorbidades e necessidades específicas de acompanhamento desde o período neonatal. Por isso, a intervenção precoce tem se mostrado determinante para a melhora da qualidade de vida dessas crianças, especialmente quando integrada a abordagens personalizadas. Nesse contexto, a inteligência artificial (IA) emerge como ferramenta promissora para o monitoramento precoce e contínuo de recém-nascidos com Síndrome de Down, favorecendo diagnósticos precisos e planos terapêuticos individualizados.

Objetivos: Analisar o potencial da inteligência artificial no monitoramento e cuidado personalizado de recém-nascidos com Síndrome de Down, considerando aplicações em diagnóstico precoce, acompanhamento clínico e disseminação segura de informações para familiares e profissionais de saúde.

Metodologia: Trata-se de uma revisão narrativa baseada em dois artigos científicos de acesso aberto, complementada por informações de iniciativas institucionais nacionais, como o uso de IA no cuidado neonatal no Instituto Federal Farroupilha.

Resultados: A literatura evidencia que algoritmos de inteligência artificial e aprendizado de máquina podem identificar padrões sutis em marcadores genéticos, exames de imagem e características fenotípicas, aumentando a acurácia diagnóstica e reduzindo a necessidade de procedimentos invasivos. Esses modelos também auxiliam na detecção precoce de comorbidades, como apneia do sono e cardiopatias congênitas, possibilitando intervenções antecipadas e individualizadas. Porém, esse modelo de assistência exige cautela, tanto para confiabilidade dos dados, quanto para a validação clínica. No contexto brasileiro, iniciativas que associam tecnologias digitais a equipes multiprofissionais reforçam a importância da intervenção precoce para o desenvolvimento motor, cognitivo e social e ainda asseguram que famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou residentes em áreas de difícil acesso não necessitem arcar com custos de transporte para deslocar-se até os centros de saúde. Porém, mesmo com o potencial transformador da IA, persistem desafios relacionados à ética, à segurança da informação e ao risco de disseminação de conteúdos imprecisos. Assim, sua implementação deve ser conduzida de forma responsável e supervisionada, garantindo benefícios reais para os recém-nascidos com Síndrome de Down e suas famílias.

Conclusão: A aplicação da inteligência artificial no acompanhamento de recém-nascidos com Síndrome de Down representa uma inovação estratégica para a personalização do cuidado, aliando precocidade diagnóstica à tomada de decisão clínica baseada em dados. Entretanto, sua implementação requer protocolos éticos, garantia de qualidade da informação e capacitação de profissionais e familiares, assegurando que os benefícios tecnológicos se traduzam em ganhos concretos de saúde e inclusão social.

Resumo: SÍNDROME DE DOWN, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, INTERVENÇÃO,