



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO NA SAÚDE**

**PROFESSOR(a): Dra. HELIANA BEZERRA SOARES**

Anthony F. A. Santos<sup>1</sup>, Kevin P. B. F. Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola de Ciências e Tecnologia – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
(UFRN) Caixa Postal 15.064– 59.072-970 – Natal – RN – Brasil

## **ESTUDO DE CASO**

### **USO DA IA NO PRONTUÁRIO ELETRÔNICO**

#### **Implementação da Inteligência Artificial em Prontuários Eletrônicos na Saúde.**

Os EHRs são sistemas digitais que reúnem as informações de saúde do paciente em um único local, incluindo histórico clínico, exames, diagnósticos e prescrições. A incorporação da IA nesses sistemas tem transformado a medicina, uma vez que essa tecnologia possibilita a análise avançada de dados, a automatização de processos e o apoio à decisão clínica, tornando os EHRs sistemas inteligentes e dinâmicos.

#### **Objetivo do Estudo**

Investigar a implementação da IA nos prontuários eletrônicos, seus benefícios, desafios na adoção e impacto na atividade, exemplificando com dois sistemas reais voltados para a utilização com a sociedade.

## **Benefícios da Implementação da IA em Prontuários Eletrônicos**

1. **Automatização e Eficiência:** A IA opera em duas principais vertentes: Processamento de Linguagem Natural e é utilizada, dentre as aplicações, para transcrever as consultas, extrair as informações das notas clínicas não estruturadas, e, também, preencher as partes do prontuário do paciente mediante linguagem natural, evitando assim problemas de administração.
2. **Análise Preditiva:** Algoritmos de machine learning, por meio de dados históricos obtidos dos prontuários, podem prever o risco de ocorrência de doenças, como insuficiência cardíaca, diabetes etc. Assim, a IA fortalece as intervenções preventivas.
3. **Suporte à Decisão Clínica:** A IA oferece sugestões de diagnósticos, alertando sobre interações medicamentosas, recomendações de evidência de qualidade, tornando as decisões ainda mais seguramente e precisas.
4. **Customização:** utilizando a IA para processar informações como a genética e o estilo de vida gravadas no registro médico, é possível criar planos de tratamento exclusivos para pacientes individuais, resultando em melhores resultados.

## **Desafios da Implementação**

1. **Interoperabilidade:** a falta de padronização dos sistemas de registro médico impede a integração de dados em uma rede de saúde e o uso eficiente da AI, especialmente nas redes de saúde heterogêneas.
2. **Privacidade e Segurança:** uma vez que envolve dados sensíveis, a utilização da IA só pode ocorrer mediante o cumprimento das determinações da LGPD e de sistemas rígidos de vazamento e ciberataque, para nomear algumas questões que devem ser tratadas.
3. **Custo e Acesso:** a implementação de IA é um empreendimento caro que requer infraestrutura tecnológica e habilidades especializadas para operar. Como resultado, pode não estar disponível para “centros menores e áreas remotas dos países menos desenvolvidos”.
4. **Aceitação pelos Profissionais:** alguns médicos podem se opor à tecnologia por medo de se tornarem irrelevantes ou talvez porque desconheçam como ela

funciona. Ensiná-los a empregar IA é crucial para que eles não se sintam ultrapassados.

## **Impactos na Prática Médica**

1. **Melhoria no Atendimento:** Com informações organizadas e insights gerados pela IA, os médicos podem oferecer diagnósticos mais rápidos e tratamentos mais eficazes, elevando a qualidade do cuidado.
2. **Redução de Erros:** Alertas automáticos sobre erros de prescrição ou diagnósticos improváveis diminuem a incidência de falhas humanas, aumentando a segurança do paciente.
3. **Gestão de Tempo:** A automação de tarefas rotineiras permite que os profissionais foquem no atendimento direto, otimizando a produtividade e reduzindo o esgotamento.
4. **Questões Éticas e Legais:** A dependência da IA levanta debates sobre responsabilidade em casos de falhas, exigindo regulamentações claras para definir os limites entre decisão humana e algorítmica.

## **Exemplos de Prontuários Eletrônicos com IA na Sociedade**

1. **Clínica nas Nuvens (Brasil):**
  - **Descrição:** Plataforma brasileira de gestão para clínicas e consultórios que utiliza IA em seu prontuário eletrônico. Um dos destaques é a transcrição automática de consultas médicas por meio de reconhecimento de voz e NLP, convertendo o diálogo entre médico e paciente em texto estruturado no prontuário.
  - **Recursos:** Além da transcrição, a IA organiza informações como sintomas e prescrições, facilitando o acesso rápido a dados relevantes.
  - **Impacto:** Reduz o tempo de documentação, permitindo que médicos foquem no atendimento, especialmente em pequenas clínicas no Brasil.
2. **Cerner Millennium (Estados Unidos):**
  - **Descrição:** Sistema de prontuário eletrônico da Cerner Corporation, amplamente adotado em hospitais americanos, que integra IA por meio

da plataforma HealthIntent. A IA analisa dados de prontuários para previsões clínicas e gestão populacional.

- Recursos: Inclui análise preditiva para identificar riscos de internações e automação de processos administrativos, como codificação de diagnósticos.
- Impacto: Instituições como o AdventHealth relatam melhorias na resposta a emergências e na eficiência operacional, com redução de custos e erros.

## Conclusão

A implementação da IA em prontuários eletrônicos oferece benefícios claros, como maior eficiência, precisão e personalização na prática médica, mas enfrenta desafios significativos relacionados a tecnologia, custos e aceitação. Exemplos como a Clínica nas Nuvens e o Cerner Millennium mostram que a IA já está transformando a gestão de informações de saúde, tanto em escala local quanto global. Para maximizar seu potencial, é necessário superar barreiras de interoperabilidade, garantir a segurança dos dados e promover a capacitação dos profissionais, equilibrando tecnologia e humanização no cuidado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **BRASIL. Ministério da Saúde.** Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em: 24 mar. 2025.
2. **CERNER CORPORATION.** Cerner Millennium: HealthIntent and AI Solutions. 2024. Disponível em: <https://www.cerner.com>. Acesso em: 24 mar. 2025.
3. **CLÍNICA NAS NUVENS.** Prontuário Eletrônico com Inteligência Artificial. 2024. Disponível em: <https://clinicanasnuvens.com.br>. Acesso em: 24 mar. 2025.
4. **LOBO, Luiz Carlos.** Inteligência Artificial e Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 41, n. 2, p. 1-8, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem>. Acesso em: 24 mar. 2025.
5. **WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO).** Ethics and Governance of Artificial Intelligence for Health. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications>. Acesso em: 24 mar. 2025.

