

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL · UECE · 15 DE DEZEMBRO DE 2025

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA SAÚDE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE OS DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS INTELIGENTES EM INSTITUIÇÕES DE SAÚDE

Por Eric de Almeida Pinheiro, Davi da Costa Almeida e Ana Virgínia de Melo Fialho

Fonte: OpenAlex · UECE · [Publicação original](#)

INOVAÇÃO	APLICABILIDADE	POTENCIAL ECONÔMICO	MATURIDADE
7/10	9/10	8/10	Média

Este estudo da UECE analisou as percepções, o conhecimento e os desafios de profissionais de saúde em Quixadá e Quixeramobim, Ceará, sobre a adoção de Inteligência Artificial (IA). Revelou que a maioria possui conhecimento básico/intermediário, com uso prático limitado devido a barreiras formativas e estruturais. Os principais benefícios incluem otimização de tempo e agilidade diagnóstica, enquanto os desafios são falta de capacitação, infraestrutura inadequada, preocupações éticas (privacidade de dados) e ausência de regulamentação específica.

NÚCLEO DA ANÁLISE

Ideia de startup ou produto

Uma startup focada em 'AI Health Enablement', oferecendo uma plataforma SaaS de capacitação em IA para profissionais de saúde (com módulos específicos para diferentes especialidades) e consultoria para instituições de saúde na implementação de sistemas inteligentes, incluindo governança de dados e conformidade ética/regulatória. Poderia incluir um marketplace de soluções AI pré-aprovadas.

Aplicações práticas

Os resultados são cruciais para o desenvolvimento de programas de capacitação direcionados, investimentos em infraestrutura de TI para saúde, formulação de políticas públicas e regulamentações para IA na saúde, e criação de soluções tecnológicas que considerem as barreiras identificadas.

Potencial de mercado

Alto potencial de mercado para soluções que enderecem os desafios identificados: plataformas de treinamento em IA para saúde, consultorias em ética e privacidade de dados, desenvolvimento de infraestrutura tecnológica e sistemas de gestão hospitalar inteligentes e adaptáveis às realidades regionais. A demanda por IA na saúde é crescente, mas a oferta de soluções integradas e acessíveis ainda é incipiente.

FUNDAMENTO CIENTÍFICO

Problema abordado

A pesquisa aborda a lacuna entre o potencial da IA na saúde e sua implementação prática limitada em instituições de saúde, focando nos desafios enfrentados por profissionais e na infraestrutura disponível, especialmente em municípios do interior do Ceará.

Metodologia

Abordagem qualitativa e exploratória, combinando revisão bibliográfica com aplicação de questionário online a 67 profissionais de saúde (hospitais, clínicas, UPAs). Os dados foram tratados de forma descritiva e interpretativa, considerando aspectos técnicos, éticos e institucionais.

Principais descobertas

Profissionais com conhecimento básico/intermediário em IA; cerca de 45% utilizam alguma ferramenta, mas a adoção prática é limitada por barreiras formativas e estruturais. Aplicações citadas incluem assistentes virtuais e sistemas de gestão. Benefícios: otimização de tempo, agilidade diagnóstica, apoio à decisão. Desafios: falta de capacitação, infraestrutura inadequada, preocupações éticas (privacidade de dados) e ausência de regulamentação.

LEITURA PARA GESTÃO PÚBLICA

Desenvolvimento de um 'Plano Estadual de Digitalização da Saúde' no Ceará, com foco em: 1) Incentivo à capacitação em IA para profissionais de saúde via parcerias com universidades; 2) Financiamento para modernização da infraestrutura tecnológica em hospitais e UPAs; 3) Criação de um comitê ético-regulatório para IA na saúde, estabelecendo diretrizes claras para privacidade e uso de dados.

PARCERIA UNIVERSIDADE × EMPRESA

Parceria estratégica entre a UECE (pesquisa, desenvolvimento de currículos de capacitação), a Secretaria de Saúde do Ceará (políticas públicas, acesso a instituições de saúde), e empresas de tecnologia (desenvolvimento de plataformas de treinamento, soluções de IA, infraestrutura). O objetivo seria criar um ecossistema de inovação em saúde digital no estado, com foco em pilotos e validação de soluções no ambiente real.

OPORTUNIDADES DERIVADAS

4 direções estratégicas identificadas

STARTUP · IMPACTO ALTO · HEALTHTECH

AI Health Enablement Platform

Plataforma SaaS para capacitação de profissionais de saúde em IA e consultoria para implementação ética e regulatória de sistemas inteligentes em instituições de saúde.

PARCERIA · IMPACTO ALTO · GOVTECH

Aliança Ceará Saúde Digital

Colaboração entre UECE, Secretaria de Saúde do Ceará e empresas de tecnologia para desenvolver e implementar soluções de IA na saúde, incluindo programas de treinamento e projetos-piloto.

POLÍTICA PÚBLICA · IMPACTO ALTO · GOVTECH

Plano Estadual de Digitalização da Saúde

Iniciativa governamental para modernizar a infraestrutura de TI em saúde, promover a capacitação em IA e estabelecer um marco regulatório e ético para a IA no setor de saúde do Ceará.

PRODUTO CORPORATIVO · IMPACTO MÉDIO · SOFTWARE

Sistema de Gestão Hospitalar Inteligente e Adaptável

Desenvolvimento de um sistema de gestão hospitalar que integre IA para otimização de processos, assistentes virtuais e monitoramento, com foco em usabilidade e conformidade ética para o contexto brasileiro.

ABSTRACT ORIGINAL

A Inteligência Artificial (IA) tem se consolidado como uma das tecnologias mais promissoras para o aprimoramento dos serviços de saúde, possibilitando diagnósticos mais precisos, otimização de processos e apoio à tomada de decisão clínica. Este estudo teve como objetivo analisar as percepções, o nível de conhecimento e os desafios enfrentados por profissionais da saúde quanto à adoção de sistemas inteligentes em suas práticas, com foco nos municípios de Quixadá e Quixeramobim, no Ceará. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, combinando revisão de literatura com aplicação de questionário online a 67 profissionais atuantes em hospitais, clínicas e Unidades de Pronto Atendimento. Os dados coletados foram tratados de forma descritiva e interpretativa, considerando aspectos técnicos, éticos e institucionais relacionados ao uso da IA. Os resultados demonstraram que a maioria dos profissionais possui conhecimento básico ou intermediário sobre a IA, e embora cerca de 45% relatem algum grau de utilização dessas ferramentas, a adoção prática ainda é limitada por barreiras formativas e estruturais. As aplicações mais citadas envolvem assistentes virtuais, sistemas de gestão hospitalar e aplicativos de monitoramento. Entre os principais benefícios apontados estão a otimização do tempo, a agilidade diagnóstica, o apoio à tomada de decisão e a melhoria da gestão hospitalar. Em contrapartida, destacam-se como desafios a falta de capacitação técnica, a carência de infraestrutura adequada, as preocupações éticas — especialmente quanto à privacidade de dados — e a ausência de regulamentação específica.

MATÉRIA PARA LEIGOS

Para leigos: IA na Saúde do Ceará: Desafios e Estratégias para o Futuro

O cenário atual

A Inteligência Artificial (IA) é uma tecnologia com grande potencial para transformar a saúde. Ela pode ajudar a diagnosticar doenças com mais precisão, otimizar como os hospitais funcionam e apoiar médicos e enfermeiros em suas decisões. No entanto, para que essa tecnologia seja usada de forma eficaz, é crucial entender o que os profissionais de saúde pensam sobre ela e quais são os obstáculos para sua adoção.

O que os pesquisadores fizeram

Um estudo da Universidade Estadual do Ceará (UECE) investigou a percepção, o conhecimento e os desafios enfrentados por profissionais de saúde ao tentar usar sistemas inteligentes em seu trabalho. A pesquisa focou em dois municípios cearenses: Quixadá e Quixeramobim.

Os pesquisadores adotaram uma abordagem que combinou a revisão de textos científicos já existentes sobre o tema com a aplicação de um questionário online. Um total de 67 profissionais que trabalham em hospitais, clínicas e Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) responderam à pesquisa. Os dados coletados foram analisados para entender os aspectos técnicos, éticos e institucionais do uso da IA na saúde.

Como funciona na prática

O estudo não detalha o funcionamento técnico da IA, mas sim como os profissionais de saúde a veem e usam. As aplicações de IA mais mencionadas pelos profissionais foram os assistentes virtuais, sistemas para gerenciar hospitais e aplicativos que ajudam a monitorar pacientes.

Os principais benefícios percebidos pelos profissionais incluem:

- Otimização do tempo de trabalho.
- Mais agilidade nos diagnósticos.
- Apoio importante para a tomada de decisões clínicas.
- Melhoria na gestão e organização dos hospitais.

Resultados e evidência

Os resultados mostraram que a maioria dos profissionais de saúde entrevistados tem um conhecimento básico ou intermediário sobre Inteligência Artificial. Embora cerca de 45% deles afirmem já ter usado alguma ferramenta de IA, a adoção prática dessas tecnologias ainda é limitada. Isso acontece principalmente por conta de barreiras relacionadas à formação e à estrutura disponível.

Entre os principais desafios para a implementação da IA na saúde, os profissionais destacaram:

- A falta de capacitação técnica para usar essas ferramentas.
- A carência de uma infraestrutura tecnológica adequada.
- Preocupações éticas, especialmente sobre a privacidade dos dados dos pacientes.
- A ausência de regras e regulamentações específicas para o uso da IA na saúde.

Implicações práticas

Este estudo oferece informações valiosas para gestores de saúde, formuladores de políticas públicas e instituições de ensino. Ele aponta para a necessidade urgente de investir na capacitação dos profissionais de saúde, garantindo que eles tenham o conhecimento e as habilidades para usar a IA de forma eficaz. Além disso, é fundamental melhorar a infraestrutura tecnológica das instituições de saúde e desenvolver regulamentações claras para garantir o uso ético e seguro da IA, protegendo a privacidade dos dados dos pacientes.

Limitações e próximos passos

O estudo focou nos municípios de Quixadá e Quixeramobim, no Ceará, o que oferece uma visão regional importante. O paper não detalha explicitamente as limitações do estudo ou sugere próximos passos de pesquisa. No entanto, os desafios identificados, como a falta de capacitação e infraestrutura, e as preocupações éticas, indicam áreas claras para ações futuras e para aprofundamento em novas pesquisas.

QUEM SÃO OS PESQUISADORES

Quem são os pesquisadores

Os pesquisadores responsáveis por este estudo são Eric de Almeida Pinheiro, Davi da Costa Almeida e Ana Virgínia de Melo Fialho. Todos estão vinculados à Universidade Estadual do Ceará (UECE), instituição onde a pesquisa foi desenvolvida. O paper não detalha suas afiliações específicas dentro da universidade, suas formações acadêmicas, trajetórias profissionais ou o papel individual de cada um na execução do estudo.

PALAVRAS-CHAVE

Work (physics) · Process (computing) · Filter (signal processing)