

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA

Carolina Midori Lopes Makiyama<sup>1</sup>;  
Isabela Costa Bernardes<sup>2</sup>; Neander  
Henrique Alf Carvalho<sup>3</sup>; Ruan Carlos  
Lins Mendes<sup>4</sup>

## Universidade Anhembi Morumbi

Análise de Sistema; Ciência da Computação; Sistema  
de Informação; Vila Olímpia;  
bruno.mulina@animaeducacao.com.br



## Introdução

Na medicina, a inteligência artificial (IA) está começando a ter um impacto em três níveis: para clínicos, predominantemente por meio de interpretação rápida e precisa de imagens; para sistemas de saúde, melhorando o fluxo de trabalho e o potencial de redução de erros médicos; e para pacientes, permitindo que eles processem seus próprios dados para promover a saúde.

## Resultados

Na área do diagnóstico, a IA tem demonstrado grande potencial em auxiliar na detecção precoce de doenças, como câncer, doenças cardiovasculares e neurológicas. Por meio de algoritmos de aprendizado profundo, como redes neurais convolucionais, a IA consegue analisar exames de imagem (radiografias, tomografias, ressonâncias magnéticas) com uma precisão que, em muitos casos, é comparável à de médicos experientes.

## Metodologia

O processo começa com a definição clara do problema a ser solucionado, que pode variar desde a automação de diagnósticos, a personalização de tratamentos, até a previsão de resultados clínicos. A partir dessa definição, as metas específicas e mensuráveis são estabelecidas para direcionar o uso da IA. A próxima etapa é a coleta e preparação dos dados. A medicina gera grandes volumes de dados provenientes de diversas fontes, como imagens médicas (radiografias, tomografias, ressonâncias magnéticas), registros eletrônicos de saúde, dados genômicos e sinais vitais. Esses dados precisam ser processados para garantir qualidade e relevância.

## Conclusões

A Inteligência Artificial representa uma das maiores revoluções no setor médico, com potencial para transformar a prática da medicina e democratizar o acesso à saúde. No entanto, os riscos éticos, sociais e de segurança associados à sua implementação não podem ser ignorados. É essencial que governos, instituições de saúde e empresas trabalhem juntos para criar um ambiente onde a IA possa prosperar, beneficiando toda a sociedade. Apenas com uma abordagem cuidadosa será possível maximizar os benefícios e mitigar os desafios, garantindo que a IA contribua para um futuro mais saudável e inclusivo.

## Bibliografia

Weidener L, Fischer M. Artificial Intelligence in Medicine: Cross-Sectional Study Among Medical Students on Application, Education, and Ethical Aspects.

Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. Nat Med. 2019 Jan;25(1):44-56. doi: 10.1038/s41591-018-0300-7. Epub 2019 Jan 7. PMID: 30617339.

Entenda o que é AUC e ROC nos modelos de Machine Learning

Inteligência Artificial na Medicina: Transformando o Futuro da Saúde.

Revolução da IA na medicina: aliada do médico, não substituta.

Revolução da inteligência artificial: uso na saúde traz novas possibilidades.

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA

III SIMPÓSIO DE PESQUISA  
DO ECOSISTEMA ANIMA

O SABER SE MANIFESTA  
NA EXPERIMENTAÇÃO.



Carolina Midori Lopes Makiyama<sup>1</sup>; Isabela Costa Bernardes<sup>2</sup>;  
Neander Henrique Alf Carvalho<sup>3</sup>; Ruan Carlos Lins Mendes<sup>4</sup>

## Universidade Anhembi Morumbi

Análise de Sistema; Ciência da Computação; Sistema de Informação;  
Vila Olímpia; bruno.mulina@animaeducacao.com.br

### Introdução

Na medicina, a inteligência artificial (IA) está começando a ter um impacto em três níveis: para clínicos, predominantemente por meio de interpretação rápida e precisa de imagens; para sistemas de saúde, melhorando o fluxo de trabalho e o potencial de redução de erros médicos; e para pacientes, permitindo que eles processem seus próprios dados para promover a saúde.

### Resultados

Na área do diagnóstico, a IA tem demonstrado grande potencial em auxiliar na detecção precoce de doenças, como câncer, doenças cardiovasculares e neurológicas. Por meio de algoritmos de aprendizado profundo, como redes neurais convolucionais, a IA consegue analisar exames de imagem (radiografias, tomografias, ressonâncias magnéticas) com uma precisão que, em muitos casos, é comparável à de médicos experientes.

### Metodologia

O processo começa com a definição clara do problema a ser solucionado, que pode variar desde a automação de diagnósticos, a personalização de tratamentos, até a previsão de resultados clínicos. A partir dessa definição, as metas específicas e mensuráveis são estabelecidas para direcionar o uso da IA. A próxima etapa é a coleta e preparação dos dados. A medicina gera grandes volumes de dados provenientes de diversas fontes, como imagens médicas (radiografias, tomografias, ressonâncias magnéticas), registros eletrônicos de saúde, dados genômicos e sinais vitais. Esses dados precisam ser processados para garantir qualidade e relevância.

### Conclusões

A Inteligência Artificial representa uma das maiores revoluções no setor médico, com potencial para transformar a prática da medicina e democratizar o acesso à saúde. No entanto, os riscos éticos, sociais e de segurança associados à sua implementação não podem ser ignorados. É essencial que governos, instituições de saúde e empresas trabalhem juntos para criar um ambiente onde a IA possa prosperar, beneficiando toda a sociedade. Apenas com uma abordagem cuidadosa será possível maximizar os benefícios e mitigar os desafios, garantindo que a IA contribua para um futuro mais saudável e inclusivo.

### Bibliografia

Weidener L, Fischer M. Artificial Intelligence in Medicine: Cross-Sectional Study Among Medical Students on Application, Education, and Ethical Aspects.

Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. Nat Med. 2019 Jan;25(1):44-56. doi: 10.1038/s41591-018-0300-7. Epub 2019 Jan 7. PMID: 30617339.

Entenda o que é AUC e ROC nos modelos de Machine Learning

Inteligência Artificial na Medicina: Transformando o Futuro da Saúde.

Revolução da IA na medicina: aliada do médico, não substituta.

Revolução da inteligência artificial: uso na saúde traz novas possibilidades.

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA

Carolina Midori Lopes Makiyama<sup>1</sup>; Isabela Costa Bernardes<sup>2</sup>; Neander Henrique Alf Carvalho<sup>3</sup>; Ruan Carlos Lins Mendes<sup>4</sup>

## Universidade Anhembi Morumbi

Análise de Sistema; Ciência da Computação; Sistema de Informação; Vila Olímpia; bruno.mulina@animaeducacao.com.br

### Introdução

Na medicina, a inteligência artificial (IA) está começando a ter um impacto em três níveis: para clínicos, predominantemente por meio de interpretação rápida e precisa de imagens; para sistemas de saúde, melhorando o fluxo de trabalho e o potencial de redução de erros médicos; e para pacientes, permitindo que eles processem seus próprios dados para promover a saúde.

### Resultados

Na área do diagnóstico, a IA tem demonstrado grande potencial em auxiliar na detecção precoce de doenças, como câncer, doenças cardiovasculares e neurológicas. Por meio de algoritmos de aprendizado profundo, como redes neurais convolucionais, a IA consegue analisar exames de imagem (radiografias, tomografias, ressonâncias magnéticas) com uma precisão que, em muitos casos, é comparável à de médicos experientes.

### Metodologia

O processo começa com a definição clara do problema a ser solucionado, que pode variar desde a automação de diagnósticos, a personalização de tratamentos, até a previsão de resultados clínicos. A partir dessa definição, as metas específicas e mensuráveis são estabelecidas para direcionar o uso da IA. A próxima etapa é a coleta e preparação dos dados. A medicina gera grandes volumes de dados provenientes de diversas fontes, como imagens médicas (radiografias, tomografias, ressonâncias magnéticas), registros eletrônicos de saúde, dados genômicos e sinais vitais. Esses dados precisam ser processados para garantir qualidade e relevância.

### Conclusões

A Inteligência Artificial representa uma das maiores revoluções no setor médico, com potencial para transformar a prática da medicina e democratizar o acesso à saúde. No entanto, os riscos éticos, sociais e de segurança associados à sua implementação não podem ser ignorados. É essencial que governos, instituições de saúde e empresas trabalhem juntos para criar um ambiente onde a IA possa prosperar, beneficiando toda a sociedade. Apenas com uma abordagem cuidadosa será possível maximizar os benefícios e mitigar os desafios, garantindo que a IA contribua para um futuro mais saudável e inclusivo.

### Bibliografia

Weidener L, Fischer M. Artificial Intelligence in Medicine: Cross-Sectional Study Among Medical Students on Application, Education, and Ethical Aspects.

Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. Nat Med. 2019 Jan;25(1):44-56. doi: 10.1038/s41591-018-0300-7. Epub 2019 Jan 7. PMID: 30617339.

Entenda o que é AUC e ROC nos modelos de Machine Learning

Inteligência Artificial na Medicina: Transformando o Futuro da Saúde.

Revolução da IA na medicina: aliada do médico, não substituta.

Revolução da inteligência artificial: uso na saúde traz novas possibilidades.



# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA

Carolina Midori Lopes Makiyama<sup>1</sup>; Isabela Costa Bernardes<sup>2</sup>; Neander Henrique Alf Carvalho<sup>3</sup>; Ruan Carlos Lins Mendes<sup>4</sup>

## Universidade Anhembi Morumbi

Análise de Sistema; Ciência da Computação; Sistema de Informação; Vila Olímpia; bruno.mulina@animaeducacao.com.br

### Introdução

Na medicina, a inteligência artificial (IA) está começando a ter um impacto em três níveis: para clínicos, predominantemente por meio de interpretação rápida e precisa de imagens; para sistemas de saúde, melhorando o fluxo de trabalho e o potencial de redução de erros médicos; e para pacientes, permitindo que eles processem seus próprios dados para promover a saúde.

### Resultados

Na área do diagnóstico, a IA tem demonstrado grande potencial em auxiliar na detecção precoce de doenças, como câncer, doenças cardiovasculares e neurológicas. Por meio de algoritmos de aprendizado profundo, como redes neurais convolucionais, a IA consegue analisar exames de imagem (radiografias, tomografias, ressonâncias magnéticas) com uma precisão que, em muitos casos, é comparável à de médicos experientes.

### Metodologia

O processo começa com a definição clara do problema a ser solucionado, que pode variar desde a automação de diagnósticos, a personalização de tratamentos, até a previsão de resultados clínicos. A partir dessa definição, as metas específicas e mensuráveis são estabelecidas para direcionar o uso da IA. A próxima etapa é a coleta e preparação dos dados. A medicina gera grandes volumes de dados provenientes de diversas fontes, como imagens médicas (radiografias, tomografias, ressonâncias magnéticas), registros eletrônicos de saúde, dados genômicos e sinais vitais. Esses dados precisam ser processados para garantir qualidade e relevância.

### Conclusões

A Inteligência Artificial representa uma das maiores revoluções no setor médico, com potencial para transformar a prática da medicina e democratizar o acesso à saúde. No entanto, os riscos éticos, sociais e de segurança associados à sua implementação não podem ser ignorados. É essencial que governos, instituições de saúde e empresas trabalhem juntos para criar um ambiente onde a IA possa prosperar, beneficiando toda a sociedade. Apenas com uma abordagem cuidadosa será possível maximizar os benefícios e mitigar os desafios, garantindo que a IA contribua para um futuro mais saudável e inclusivo.

### Bibliografia

Weidener L, Fischer M. Artificial Intelligence in Medicine: Cross-Sectional Study Among Medical Students on Application, Education, and Ethical Aspects.

Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. Nat Med. 2019 Jan;25(1):44-56. doi: 10.1038/s41591-018-0300-7. Epub 2019 Jan 7. PMID: 30617339.

Entenda o que é AUC e ROC nos modelos de Machine Learning

Inteligência Artificial na Medicina: Transformando o Futuro da Saúde.

Revolução da IA na medicina: aliada do médico, não substituta.

Revolução da inteligência artificial: uso na saúde traz novas possibilidades.

