

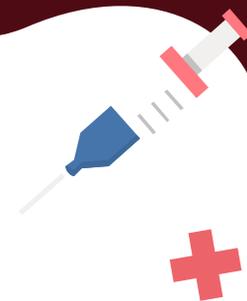
INOVAÇÃO EM SAÚDE CARDIOVASCULAR

O QUE PODEMOS ESPERAR?

Miguel Rovisco de Andrade



Porque devemos pensar em inovação em + saúde cardiovascular?



Redução da mortalidade e morbidade



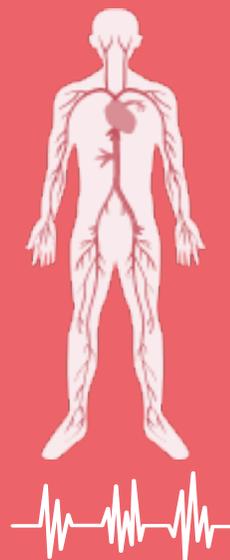
Prevenir doença



Aumentar eficácia do tratamento



Reduzir custos nos sistemas de saúde



Medicina personalizada



Capacitar o doente



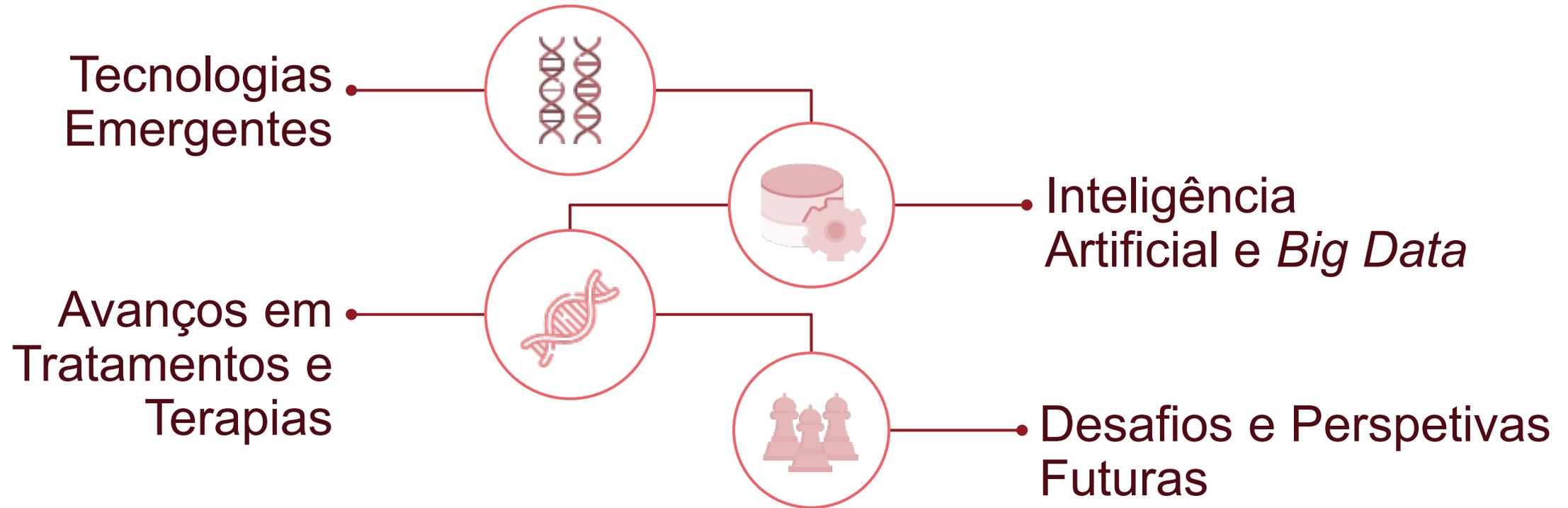
Melhorar a qualidade de vida



Responder a desafios demográficos



Inovação em Saúde Cardiovascular



Tecnologias Emergentes

Telemedicina e Monitorização Remota

Aplicações de Saúde Cardíaca: Plataformas que permitem aos pacientes monitorizar sinais vitais, como pressão arterial e frequência cardíaca, e compartilhar esses dados em tempo real com seus médicos para acompanhamento contínuo.

Dispositivos de Monitorização Remota: Uso de *holteres* digitais e *patches* adesivos que registam atividade cardíaca durante dias, permitindo a deteção precoce de arritmias ou outras anormalidades cardíacas sem intervenção invasiva.

Tecnologias Emergentes

*Wearables e
Dispositivos
Inteligentes*

Relógios Inteligentes com ECG: Tecnologia que permite aos usuários realizar um eletrocardiograma em qualquer lugar, detetando condições como fibrilhação auricular e enviando alertas em caso de anormalidades.

Sensores de Oxigenação Sanguínea: Dispositivos que medem os níveis de oxigênio no sangue, úteis para monitorizar a saúde cardiovascular e respiratória, especialmente em pacientes com doenças crónicas.

Biotecnologia

Stents bioabsorvíveis; Hidrogeis e bioimpressão de órgãos 3D

Avanços em Tratamentos e Terapias

Novos Medicamentos e Biomarcadores



- Anticoagulantes de Nova Geração
- Biomarcadores para Terapia Personalizada

Novas Terapias



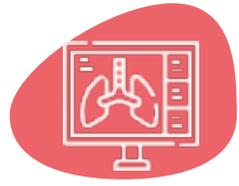
- Terapias com células estaminais
- Terapia genética para Doenças Hereditárias
- Anticorpos monoclonais (inibidores da PCSK9)
- Terapias baseadas em RNA (inibidores da PCSK9)

Nanopartículas



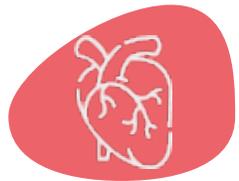
- Para entrega de fatores de crescimento
- Para entrega de células estaminais
- Para entrega de fármacos
- Para imagem cardíaca e diagnóstico

Inteligência Artificial e Big Data



IA em Diagnóstico por Imagem

Uso de algoritmos de *machine learning* para analisar imagens de ressonância magnética (MRI) e tomografia computadorizada (CT), identificando padrões que podem indicar o início de doenças cardiovasculares.



Previsão de Risco Cardiovascular e Prognóstico

Modelos de IA que integram dados clínicos, genéticos e de estilo de vida para estimar o risco de eventos cardiovasculares futuros, permitindo intervenções preventivas personalizadas.



+

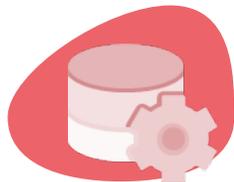
Inteligência Artificial e Big Data

+



Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos

Descoberta de Fármacos Assistida por Computador: Uso de IA para analisar estruturas moleculares e prever a eficácia de novos compostos medicinais, acelerando o processo de descoberta e desenvolvimento de medicamentos.

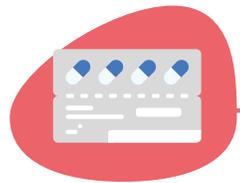


Big Data e Saúde Pública

Monitorização e Gestão de Doenças em Grande Escala: Análise de grandes conjuntos de dados de saúde para identificar tendências, avaliar a eficácia de intervenções de saúde pública, e otimizar recursos para prevenção e tratamento de doenças cardiovasculares

+

Desafios e Perspetivas Futuras



Integração de Novas Tecnologias

A integração de tecnologias emergentes requer discutir a necessidade de interoperabilidade de sistemas, privacidade de dados e segurança.



Regulamentação e Aprovação

- As regulamentações governamentais e o processo de aprovação são longos e complexos.
- Acelerar esse processo, mantendo padrões rigorosos de segurança e eficácia.



Acessibilidade e Equidade

As disparidades na saúde podem agravar-se sem esforços conscientes para garantir a equidade no acesso.

Desafios e Perspetivas Futuras



1. Profissionais de Saúde

- › **Ceticismo Quanto à Eficácia e Segurança:** Alguns profissionais de saúde podem ser céticos quanto à eficácia ou segurança das novas tecnologias ou tratamentos.

- › **Desafios de Adaptação:** A necessidade de aprender novas habilidades, adaptar-se a novas tecnologias ou modificar práticas estabelecidas, pode ser vista como um obstáculo.



2. Pacientes

- › **Preocupações com Privacidade e Segurança de Dados:** Com o aumento do uso de tecnologias digitais, alguns pacientes podem estar preocupados com a segurança e privacidade de seus dados de saúde

- › **Resistência a Mudanças no Tratamento:** Pacientes habituados a certos tratamentos ou que têm preocupações sobre novas abordagens podem ser resistentes à mudança para novas terapias.

Resistência
à inovação

Resistência à inovação

Desafios e Perspetivas Futuras



3. Sistemas de Saúde e Reguladores

- › **Custos e Reembolso:** O custo de novas tecnologias e tratamentos pode ser um obstáculo, especialmente se os sistemas de saúde e seguradoras forem lentos em reconhecer e reembolsar por essas inovações.

- › **Processos de Regulamentação Morosos:** A lentidão dos processos regulatórios pode atrasar a introdução de inovações no mercado, gerando frustração entre quem desenvolve e quem utiliza.



4. Questões Éticas e Sociais

- › **Equidade no Acesso:** Há preocupações legítimas de que as inovações possam aprofundar as desigualdades no acesso a cuidados de saúde, beneficiando principalmente aqueles em áreas urbanas ou com melhor situação socioeconómica.

- › **Desconfiança das Tecnologias:** Em algumas culturas ou comunidades, pode haver uma desconfiança geral nas tecnologias, especialmente aquelas que parecem invasivas ou que desafiam as noções tradicionais de cuidados médicos.

INOVAÇÃO EM SAÚDE CARDIOVASCULAR

O QUE PODEMOS ESPERAR?

Miguel Rovisco de Andrade

