

# Simulação Quântica para a eficiência de fármacos na indústria da Medicina

Lívia Câmara Xavier e Sophia Carrazza Ventorim

Março 2024



# Table of Contents

## 1 Contexto do problema

► Contexto do problema

► Questão-Problema

► Conclusão

### Inspiração

No filme "Tempo", de M. Night Shyamalan, um laboratório criminoso realiza testes com pessoas cronicamente doentes sem seu consentimento em uma ilha na qual o tempo passa rapidamente. Com a simulação quântica, isso poderia ser feito sem a necessidade de pessoas reais e desvio de questões legais.

### Contexto

Atualmente, os testes de eficácia de medicamentos em pacientes reais são demorados, caros e potencialmente arriscados. Enquanto isso, a simulação quântica oferece uma oportunidade para avançar na eficiência desses testes.

# Table of Contents

## 2 Questão-Problema

► Contexto do problema

► Questão-Problema

► Conclusão

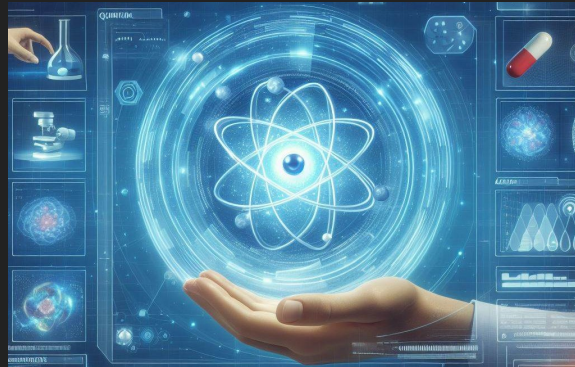
### O problema a ser abordado

Como podemos utilizar a computação quântica com a simulação e a computação gráfica para prever com mais precisão a eficácia de medicamentos em pacientes sem a necessidade de testes em pessoas reais?

# Objetivos Gerais

## 2 Questão-Problema

- Desenvolver um pseudo-programa de simulação quântica para prever a eficiência de medicamentos e suplementos em pacientes, sem a necessidade de testes em humanos.



# Objetivos Específicos

## 2 Questão-Problema

- Verificar as possibilidades da criação de um algoritmo com computação quântica com a tecnologia disponível em larga escala em 2024.
- Validar a precisão e confiabilidade do programa por meio de comparações com dados clínicos reais.
- Criar uma interface simples e eficiente para permitir acessibilidade.



# Table of Contents

## 3 Conclusão

► Contexto do problema

► Questão-Problema

► Conclusão

# justificativa - Importância da Resolução

## 3 Conclusão

- A solução proposta possui diversas vantagens, como a redução do tempo e custo associados aos testes em pacientes reais, além de minimizar potenciais riscos à saúde dos indivíduos.
- Abre portas para uma medicina mais personalizada e precisa, considerando as características únicas de cada paciente e sua resposta a diferentes tratamentos usando Machine Learning e IA em um Computador Quântico.

# justificativa - Importância da Resolução

## 3 Conclusão



# Simulação Quântica para a eficiência de fármacos na indústria da Medicina

*Obrigado*