



# Reconhecimento facial para detecção de Doença Renal Crônica

## **Autores**

Gabriel Scalabrini  
João Victor Degelo  
Johan Su Kwok

## **Orientadora**

Profa. Dra. Anarosa Alves Franco Brandão

## **Coorientadores**

Profa. Dra. Maristela Carvalho da Costa  
Prof. Rogério da Hora Passos

# Agenda

**01**

Introdução

**02**

Motivação

**03**

Literatura

**04**

Sintomas

**05**

Produto Final

**06**

Arquitetura

# Introdução

## Doença Renal Crônica

Condição irreversível de longa duração que afeta os rins.

### Panorama da doença

10 milhões de brasileiros têm a doença. 90 mil estão em diálise.

### Gastos com tratamento

DRC e doenças relacionadas correspondem a 12,97% das despesas em saúde no Brasil.

# Motivação



## Principais abordagens

Reconhecimento Facial para diagnóstico de doenças tem crescido nos últimos anos.

- Face2Gene



## Indicadores faciais

A DRC nos estágios mais avançados apresenta fortes indicadores faciais



## Objetivo do projeto

Desenvolvimento de um sistema multiagente de reconhecimento facial para o diagnóstico de DRC

# Literatura para DRC



## Dados de exames

Processamento de dados de exames utilizando uma DNN para apoio ao diagnóstico de DRC

[Kumar et al. 2023]



## Prontuário eletrônico

Uso de prontuários eletrônicos de 350 mil indivíduos para estudo sobre DRC com o auxílio de IA

[Dashtban et al. 2023]



## Imagem da íris

Imagens da íris de pacientes alimentando modelo que prediz doenças renais

[Divya et al. 2021]

# Literatura para Reconhecimento Facial



## Principais decisões de projeto

Práticas recomendadas para a captura de fotos

Principais algoritmos de IA utilizados

[Qiang et al. 2022]



## Fatores que impactam o desempenho

Forte correlação entre o FRI e a eficiência do modelo.

Resolução da imagem, tamanho do dataset e o algoritmo de IA não impactam tão significativamente

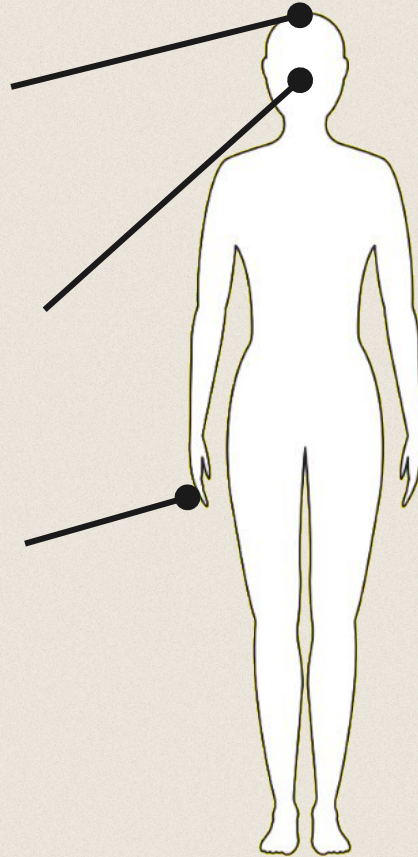
[Wu et al. 2021]

# Sintomas

Cabelo seco e  
quebradiço

Inchaço no  
rosto

Alterações nas  
unhas e pele



Coceira aguda

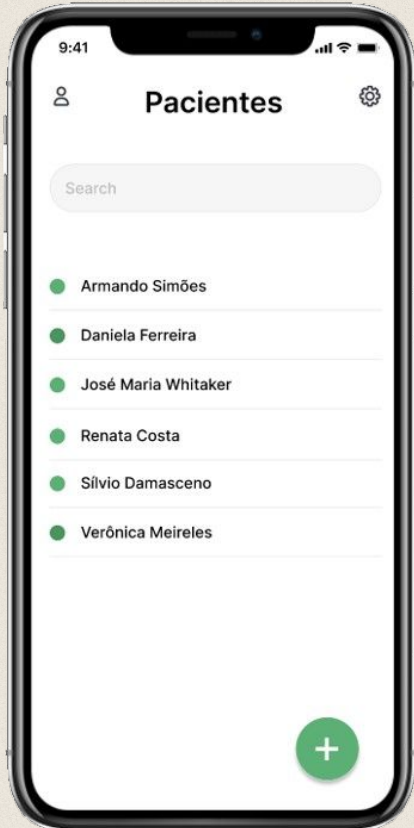
Mudanças na  
coloração da pele

Palidez

Xerose



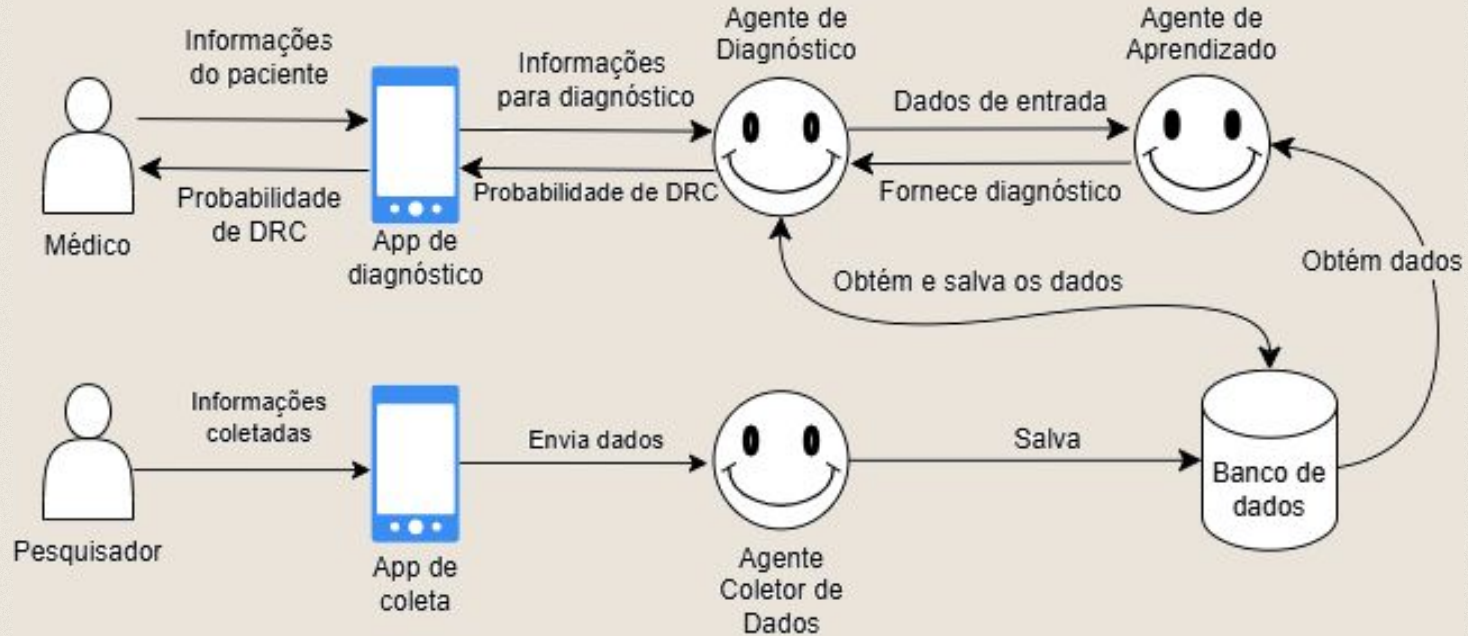
# Produto Final



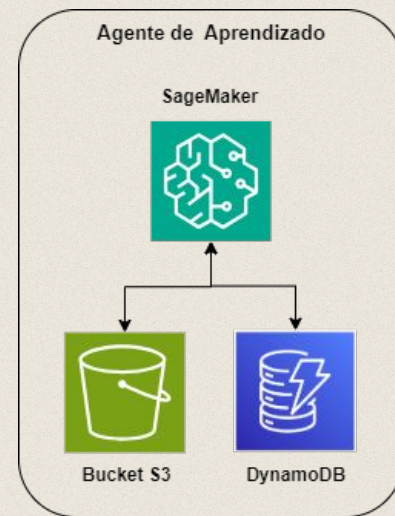
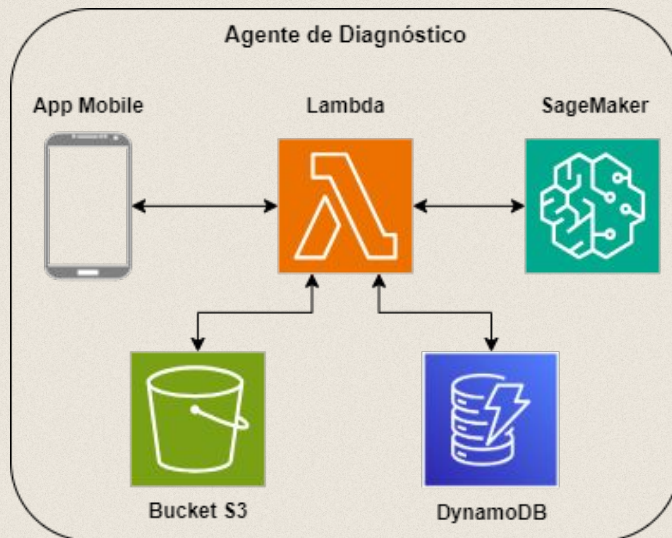
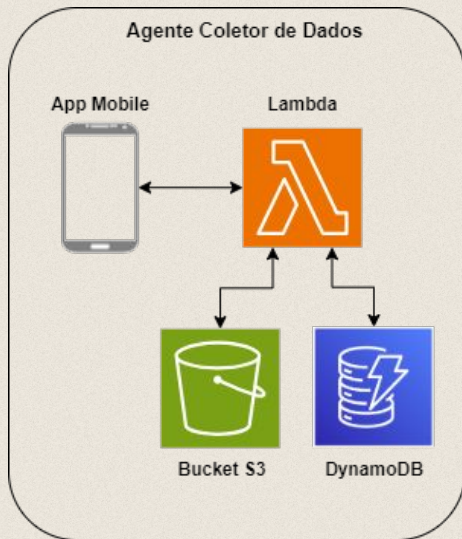
# Produto Final



# Arquitetura do Sistema



# Arquitetura do Sistema



The background features several abstract elements: a large orange circle on the left, a yellow shape on the top right, a light blue circle on the bottom right, and two circular areas filled with a black wavy line pattern, one in the top right and one in the bottom left.

**Obrigado pela atenção!**

Perguntas?