

Nome do app: Diabetes-SAD

Reynan de Jesus Vieira Tavares,

¹Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)
Belém – PA – Brasil

reynan.tavares@discente.ufra.edu.br, reynanvt@gmail.com

Resumo. *Aplicação desenvolvida com o objetivo de auxiliar no diagnóstico médico da diabetes e gerar insights sobre a relação do consumo e produção de açúcar com a doença em diversos países.*

1. Introdução

Inicialmente a aplicação começa com uma base de dados de diagnósticos de diabetes oriundos da Índia que será posteriormente populado por meio da aplicação para gerar insight mais relevantes em relação a produção e consumo de açúcar, a aplicação conta com um formulário para passar informações sobre o paciente e gerar uma predição indicando a chance do paciente ter ou não diabetes, também contará com um dashboard com os insights em relação ao açúcar e a quantidade de diagnósticos registrados, por fim contará com a funcionalidade de carregar dados em lote por meio de um arquivo csv, assim obtendo mais dados para possíveis melhorias do modelo e fortalecer a relação entre os dados.

1.1. Público alvo

Médicos.

1.2. Objetivos

Fazer predições em diagnósticos de diabetes e gerar insights sobre a relação do consumo e produção de açúcar com a doença.

1.2.1. Objetivos Específicos


Popular o dataset de diagnósticos para melhorar a acurácia do modelo e fortalecer a relação com o dataset de consumo e produção de açúcar.

2. Funcionalidades

Predizer diagnósticos de diabetes, visualizar graficamente a quantidade de diagnósticos, visualizar gráficos da relação da produção de açúcar com a doença e carregar dados em lote.

3. Recursos

Foi utilizada biblioteca sklearn do python para o treinamento do modelo de predição que foi salvo em formato .pkl para utilização na predição de novos diagnósticos, a biblioteca plotly para plotagem dos gráficos e a biblioteca streamlit para desenvolvimento da interface gráfica, com isso, a aplicação se enquadra em um SAD baseado em modelos.

 **Insira os dados do paciente**

Nº Gravidez

1-+

Glicose

19-+

Pressão Sanguínea

16-+

Espessura da Pele

4-+

Insulina

6-+

IMC


60,00-+

Função de histórico familiar (DPF)

0,17-+

Idade

22-+

 Prever

 O paciente provavelmente NÃO tem diabetes.


 Confiança da previsão: 72.00%

Figura 1. Exemplo de predição de diagnóstico.

Além disso, o sistema indica a correlação entre duas bases de dados por meio de gráficos:

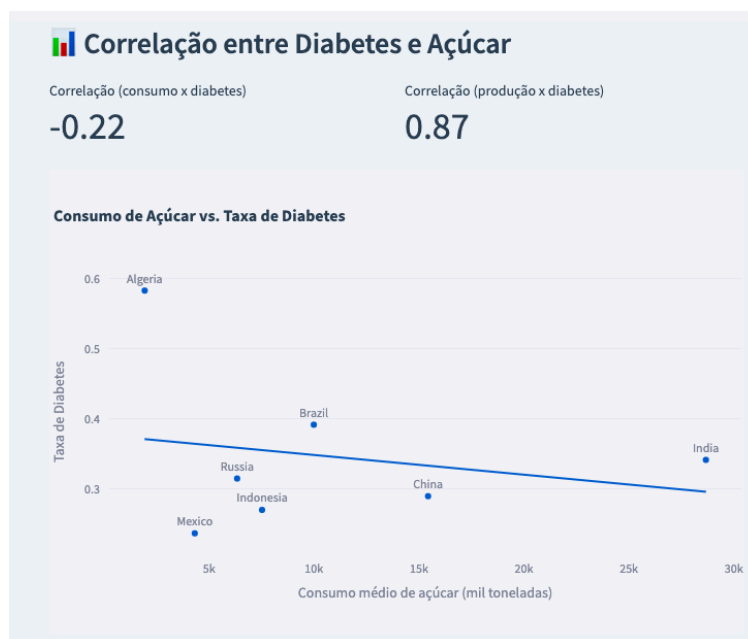


Figura 2. Exemplo de correlação entre os dados.

Referências

Smith, J. (2022). Pima Indians Diabetes Database. Kaggle.

<https://www.kaggle.com/datasets/uciml/pima-indians-diabetes-database>

Aawan, M. T. (2024). World Sugar Dataset (2018–2024). Kaggle.

<https://www.kaggle.com/datasets/muhammadtalhaawan/world-sugar-dataset-2018-2024>