



Conecte-se com o CI-IA

<https://linktr.ee/iasaudeufmg>



Workshop Internacional de IA Responsável em Saúde será realizado na UFMG

No dia 11 de março de 2025 a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) sediará o Workshop Internacional de IA Responsável em Saúde, evento que reunirá especialistas, pesquisadores e profissionais da área para discutirem os avanços, desafios e implicações do uso da Inteligência Artificial (IA) no setor da saúde.

Um dos destaques do evento será a palestra do renomado pesquisador Ricardo Baeza-Yates, Diretor de Pesquisa, Instituto de IA *Experiencial da Universidade Northeastern*.

Sua palestra abordará um tema crucial para o futuro da IA: "*The Limitations of Data, Machine Learning & Us*" (As Limitações dos Dados, Aprendizado de Máquina e Nós). Baeza-Yates, com vasta experiência em tecnologias de informação e ética em IA, irá explorar os desafios inerentes ao uso de grandes volumes de dados para treinamento de modelos de aprendizado de máquina, destacando as limitações desses sistemas em cenários complexos como o da saúde.

O evento é uma oportunidade única para acadêmicos, profissionais de saúde e entusiastas de IA se atualizarem sobre os últimos desenvolvimentos da área e discutirem como garantir que a tecnologia seja utilizada de forma ética e eficiente, beneficiando tanto os pacientes quanto os profissionais do setor.

Em breve, serão abertas as inscrições gratuitas para o Workshop. Não perca a chance de participar deste evento com especialistas renomados. Acompanhe nossas notícias e redes sociais.

Conheça os projetos vigentes no CI-IA

“O Uso de Modelos Preditivos de Inteligência Artificial na Prevenção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis”

Universidade Federal de Minas Gerais

Deborah Carvalho Malta
Coordenadora

Jussara Almeida
Vice-Coordenadora

Objetivo do Projeto

O objetivo geral deste projeto consiste em desenvolver modelos, técnicas e soluções em IA para identificar, analisar e prever a ocorrência de DCNT em grupos populacionais considerando aspectos éticos de privacidade e segurança.

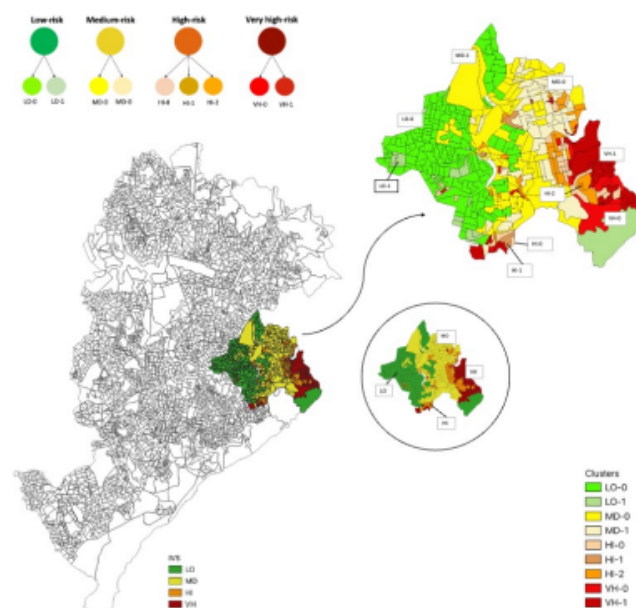
Metas e Resultados Esperados

- Organização, limpeza e armazenamento das bases de dados
- Identificação e modelagem das covariáveis para modelos preditivos para estratos geográficos
- Investigação de estratégias de modelagem para estratos geográficos
- Realização de experimentos empíricos para validação e escolha do melhor modelo preditivo para estratos geográficos

- Desenvolvimento dos modelos preditivos para estratos geográficos
- Identificação e modelagem das covariáveis para modelos preditivos para setores censitários
- Investigação de estratégias de modelagem para setores censitários
- Realização de experimentos empíricos para validação e escolha do melhor modelo preditivo para setores censitários
- Desenvolvimento de modelos preditivos para setores censitários e resultados de experimentos.

Resultados obtidos até o momento

Dentre os resultados obtidos até o momento, destaca-se a aplicação de técnicas de *machine learning*, especificamente o algoritmo *k-means*, para a obtenção de *clusters* de vulnerabilidade, derivados do Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS).



Abordagem de clusterização para estimativa em pequenas áreas da prevalência de atividade física no tempo livre

Conheça os projetos vigentes no CI-IA

Esse processo foi realizado utilizando uma base de dados proveniente de um inquérito de saúde realizado em Belo Horizonte (Vigitel). A escolha de utilizar a clusterização dos dados teve como objetivo principal reduzir a variabilidade interna do IVS original, e possibilitar estimativas mais precisas. A partir dessa clusterização, foram estimadas as prevalências de dois desfechos em saúde, como a prática de atividade física (AF) e o consumo de frutas e hortaliças (FH), de acordo com os diferentes clusters identificados.

Esse método contribuiu significativamente para uma compreensão mais detalhada das características de cada grupo, permitindo identificar padrões específicos de comportamento e necessidades em saúde, e, assim, oferecer uma base mais robusta para a formulação de políticas públicas e intervenções direcionadas.

Publicações

Dentre os trabalhos já publicados, destaca-se:

- **Estimativa de Riscos à Saúde em Pequenas Áreas através de Clusterização Hierárquica** no XX Congresso Brasileiro de Informática em Saúde de 2024.

- **Artificial intelligence to predict estimates of physical activity in small geographic areas** no European Journal of Public Health

Pontos positivos até o momento

Como pontos positivos, destaca-se a colaboração estreita e contínua entre pesquisadores da área da saúde e ciência da computação, que propicia uma troca rica e interdisciplinar de conhecimentos, além das reuniões semanais realizadas, as quais são essenciais para a troca de experiências, a discussão aprofundada dos métodos empregados no projeto e a avaliação crítica dos avanços alcançados. Essas reuniões proporcionam um ambiente dinâmico e colaborativo, favorecendo o aprimoramento constante das abordagens adotadas e a identificação de soluções inovadoras para os desafios enfrentados.



Segundo a coordenadora Deborah Malta, "Um ponto importante desse projeto está na parceria entre as áreas da saúde e da ciência de dados, que, embora seja o maior desafio, tem se mostrado essencial para o sucesso do trabalho. Esse relacionamento interdisciplinar tem sido fundamental para alcançar resultados significativos e inovadores."

