

Projeto “Um estudo sobre a relação entre isolamento social e indicadores sócio-econômicos durante o período da pandemia da COVID-19 no Brasil”

Project “A study on the relationship between social isolation and socio-economic indicators during the pandemic period of COVID-19 in Brazil”

Apresentação

O presente projeto foi originado no contexto das atividades da disciplina de pós-graduação [Ciência e Visualização de Dados em Saúde](#), oferecida no primeiro semestre de 2021, na Unicamp.

Integrantes

Nome	RA	Especialização
Aline Liz de Faria	226606	Nutricionista aluna especial
Carolina Neves Freiria	101825	Nutricionista - Doutoranda em gerontologia FCM
Flavia Noeli de Souza Infante	100061	Nutricionista - Doutoranda Saúde da Criança e do adolescente
Gustavo G. Plensack	155662	Engenharia Elétrica - Aluno especial

Descrição Resumida do Projeto

A pandemia do COVID-19 é um acontecimento sem precedentes na história recente da humanidade e seus impactos chegaram a todos os setores da sociedade. Como forma de mitigar a crise sanitária, uma das medidas mais eficazes se mostrou ser o distanciamento social.

No entanto, é fato que esta prática traz impactos grandes sobre a economia, em especial em países emergentes como o Brasil. Este estudo se propõe a investigar as relações entre o isolamento social praticado no país e indicadores econômicos como desemprego, informalidade e inflação.

Perguntas de Pesquisa

Qual a relação entre isolamento social e indicadores sócio-econômicos durante a pandemia da COVID-19 no Brasil?

Hipóteses (10/04/2021):

- H1 - Num primeiro momento, o isolamento social leva ao aumento do desemprego;
- H2 - Num segundo momento, o aumento do desemprego leva à diminuição do isolamento social;
- H3 - Fatores como o aumento da Inflação, redução do PIB per Capita levam à redução do isolamento social;
- H4 - Políticas públicas, como o auxílio emergencial favorecem o isolamento social.

Bases de Dados

- **IBGE:**
 - [PNAD](#): compreende informações como ocupação, desemprego, informalidade, taxa de circulação;
 - [Indicadores econômicos](#): IPCA, INPC, variação do PIB e PIB per capita;
- **Ministério da Economia - Secretaria do Trabalho:**
 - [CAGED](#): acesso geral ao cadastro de empregados e desempregados;
 - [Estatísticas do Seguro Desemprego](#);
- **[Organização Mundial do Trabalho](#)**
 - Dados gerais sobre o trabalho no mundo e definições sobre termos técnicos da área;

- **Dados sobre isolamento social:**
 - City [Analytics](#) - Mapa de mobilidade
 - [Painel InLoco](#): dados foram descontinuados (uma possibilidade, dado que esta plataforma foi descontinuada é investigar se os dados de SP e ES servem como proxy para estimar os dados foram descontinuados)

Metodologia

O projeto de pesquisa usará o modelo KDDM seguindo a metodologia de Fayyad et al, 1996 dividida em 9 passos:

1. Desenvolvimento do projeto e entendimento do problema;
2. Criação de conjunto de dados alvo;
3. Limpeza dos dados e Pré-processamento;
4. Redução dos dados e Projeções;
5. Escolha da tarefa de mineração de dados;
6. Escolha do algoritmo para análise dos dados;
7. Mineração dos dados;
8. Interpretação dos dados;
9. Consolidação do conhecimento;

Para execução desta metodologia, esperamos empregar as seguintes técnicas de mineração de dados: análises estatísticas, análise de redes, técnicas de regressão e classificação.

Ferramentas

As ferramentas que serão utilizadas dentro deste projeto serão:

- Python
 - Dados:
 - Pandas;
 - Numpy;
 - Scikit-learn;
 - Statsmodels;
 - Web scraping(?):
 - Selenium;
 - Requests;
- Javascript/Typescript:
 - Web scraping(?):
 - Puppeteer;
- Armazenagem e Computação em Nuvem:
 - AWS - S3 (?)

- Google Drive
- Google Colab

*As ferramentas marcadas com (?) são as menos prováveis de usarmos ao longo do projeto, mas que podem vir a ser necessárias.

Cronograma

-	Abril		Maio		Junho		Julho
Atividade	1 qui.	2 qui.	1 qui.	2 qui.	1 qui.	2 qui.	1 qui.
Plano de projeto	X						
Desenvolvimento do projeto e entendimento do problema	X	X	X				
Criação de conjunto de dados alvo	X	X	X				
Limpeza dos dados e Pré-processamento	X	X	X				
Base de Dados de Trabalho			X				
Escolha da tarefa de mineração de dados			X	X	X		
Escolha do algoritmo para análise dos dados			X	X	X		
Mineração dos dados			X	X	X		
Interpretação dos dados					X	X	
Consolidação do conhecimento						X	
Entrega Final						X	
Apresentações						X	X

