**NOME DA IES**

**CAMPUS**

**ANÁLISE DE DADOS DE SAÚDE PÚBLICA**

* **Nome: Lucas José, Felipe mikio, Filipe soares**
* **Professor: Davi Barros**

**11/11/2024**

**Recife/Pernambuco**

Sumário

[1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO 3](#_gjdgxs)

[1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros 3](#_30j0zll)

[1.2. Problemática e/ou problemas identificados 3](#_3znysh7)

[1.3. Justificativa 3](#_2et92p0)

[1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos) 3](#_tyjcwt)

[1.5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão) 3](#_3dy6vkm)

[2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO 4](#_1t3h5sf)

[2.1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente) 4](#_4d34og8)

[2.2. Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los. 4](#_2s8eyo1)

[2.3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro) 4](#_17dp8vu)

[2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto 4](#_3rdcrjn)

[2.5. Recursos previstos 5](#_26in1rg)

[2.6. Detalhamento técnico do projeto 5](#_lnxbz9)

[3. ENCERRAMENTO DO PROJETO 5](#_35nkun2)

[3.1. Relatório Coletivo (podendo ser oral e escrita ou apenas escrita) 5](#_1ksv4uv)

[3.2. Avaliação de reação da parte interessada 5](#_2jxsxqh)

[3.3. Relato de Experiência Individual 5](#_z337ya)

[3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO 5](#_3j2qqm3)

[3.2. METODOLOGIA 6](#_1y810tw)

[3.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO: 6](#_4i7ojhp)

[3.4. REFLEXÃO APROFUNDADA 6](#_2xcytpi)

[3.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 6](#_1ci93xb)

# DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO

## Identificação das partes interessadas e parceiros

## 

Neste projeto, as principais partes interessadas incluem profissionais da saúde, gestores de hospitais, e a população em geral. Esses grupos serão diretamente impactados pelo uso de dados de COVID-19 para apoiar a gestão de novos surtos e otimizar o atendimento médico.

## Problemática e/ou problemas identificados

Desafio: Como usar os dados da COVID-19 de forma ética e eficiente para prever novos surtos, entender quais são as áreas mais afetadas e as faixas etárias mais vulneráveis? E como essa análise pode ajudar na tomada de decisões que salvem vidas e protejam a população em cenários futuros de pandemia?

## Justificativa

Com a pandemia de COVID-19, tornou-se evidente a necessidade de integrar análise de dados em saúde pública. Essa análise permite que os dados de infecções, mortes e taxas de recuperação sejam interpretados para orientar ações que evitem novas crises. Além de salvar vidas, esse processo ajuda a população a entender a importância de medidas preventivas, com transparência e respeito à privacidade.

## Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos)

Mapear as regiões com maior incidência de COVID-19: para identificar áreas críticas.

Determinar taxas de infecção e mortalidade por idade e localidade: para reconhecer populações mais vulneráveis.

Desenvolver modelos preditivos: que indiquem surtos futuros e ajudem a antecipar respostas de saúde pública.

## Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão)

Autores como Michel Foucault e especialistas em biopolítica discutem a importância de dados na gestão de saúde coletiva, destacando as responsabilidades éticas de proteger a privacidade e autonomia dos cidadãos.

# PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

## Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente)

O trabalho foi desenvolvido usando Python e Apache Spark para análise dos dados de COVID-19, considerando os registros de infecção, internações e óbitos.

## Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los.

Mantivemos contato com profissionais de saúde e membros da comunidade para discutir o uso de dados sensíveis e a importância da privacidade. Esse envolvimento garantiu que os objetivos estivessem alinhados às expectativas locais.

## Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro)

1. Coordenador do Projeto: Mikio: Guiou o grupo com a ideia de tema e realizou as buscas por tabelas para que pudesse ser realizada a análise de dados. A partir daí, com a ajuda de Antônio e Lucas, foram escolhendo assuntos para as tabelas e a partir daí, criando-as para seguirem.

2. Analista de Dados e Coder’s: Antonio, Lucas e Mikio ficaram responsaveis por realizar os códigos e gerarem as tabelas para serem apresentadas no dia escolhido pelo professor. Utilizando a extensão LiveShare no VsCode, todos participaram diretamente da criação das tabelas.

3. Realização do relatório e criação dos Slides: Felipe Mikio

## Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto

Mapeamento Completo de Dados: Obtenção e organização dos dados de forma clara.

Engajamento e Retorno da Comunidade: Participação ativa da comunidade nas discussões.

Resultados das Análises Preditivas: Modelos com previsões e indicadores precisos de surtos.

## Recursos previstos

A partir de uma coleta rigorosa de dados, organizaremos essas informações em um banco estruturado e aplicaremos algoritmos de machine learning para identificar padrões e tendências na disseminação da COVID-19, focando em áreas de maior incidência e perfis populacionais mais afetados.

## Detalhamento técnico do projeto

O projeto de Tecnologia da Informação visa desenvolver uma solução preditiva que utilize dados de saúde pública para identificar padrões e antecipar surtos de doenças. As etapas principais incluem:

1. Coleta e Organização de Dados: Utilizando dados públicos de saúde e informações epidemiológicas, organizaremos um banco de dados estruturado para análise. Esse processo inclui limpeza e padronização dos dados para garantir a precisão das análises.

2. Desenvolvimento de Modelos Preditivos: Aplicaremos técnicas de análise preditiva com algoritmos de machine learning (aprendizado de máquina), utilizando ferramentas como Python. O objetivo é construir modelos que identifiquem padrões de riscos e ajudem a prever possíveis surtos, facilitando o monitoramento e a tomada de decisões.

3. Engajamento e Avaliação Comunitária: O projeto será conduzido com a participação ativa da comunidade, com encontros para ouvir necessidades e receber feedback contínuo. As interações serão registradas para garantir que as ações reflitam as necessidades locais e para avaliar o impacto do projeto.

# ENCERRAMENTO DO PROJETO

## Relato Coletivo:

## 

Nós, como um grupo, gostamos de onde chegamos, já que nunca havíamos realizado análises a partir de dados tão grandes, e toda a dificuldade que estávamos passando no início foi superada graças ao nosso trabalho em equipe.

### Avaliação de reação da parte interessada

Foi interessante perceber o quanto se sentiram envolvidos e parte de um processo coletivo. Muitos relataram que suas contribuições realmente foram ouvidas e que o projeto trouxe mais transparência e capacitação para lidar com o desafio da COVID-19. Esse retorno demonstrou que a confiança na tecnologia aumenta quando ela é usada de forma ética e colaborativa, com impacto direto na vida e bem-estar de todos.

## Relato de Experiência Individual (Pontuação específica para o relato individual)

Felipe Mikio: No início, tive bastante dificuldades na procura de tabelas, e constatei isso ao professor, e ele me indicou o Kaggle, que foi onde eu consegui tabelas limpas para realizar as análises. Após esse pequeno impasse, tudo correu de maneira mais fluída, e muito graças ao trabalho coletivo

Lucas José: O desafio de comunicar informações técnicas de forma acessível me fez perceber o quanto a transparência e o respeito são essenciais. Ver o impacto positivo de nosso trabalho na vida das pessoas foi inspirador e reforçou em mim o desejo de continuar desenvolvendo soluções que unam técnica e sensibilidade.

Essa experiência me mostrou que a tecnologia só cumpre seu papel quando construída com empatia e colaboração. Saio deste projeto com uma visão renovada, pronto para continuar usando a tecnologia em benefício do bem-estar coletivo.

Antonio Filipe: Quando comecei a trabalhar nesse projeto, a questão de saúde pública em jogo era urgente. A cada dado que analisava, sentia o peso da responsabilidade. Sabia que cada número representava pessoas e comunidades reais, enfrentando desafios que os dados sozinhos não conseguem expressar completamente.

Olhar para trás e ver tudo o que foi feito é uma sensação de missão cumprida. Esse projeto me ensinou muito sobre a importância de unir técnica e empatia – entender que, por trás de cada dado, existe uma realidade complexa e única. Eu saio dessa experiência com um maior respeito pelo impacto da análise de dados e com a certeza de que temos a responsabilidade de tornar essas informações acessíveis e úteis para o bem-estar coletivo.

### CONTEXTUALIZAÇÃO

.Cada membro do grupo teve um papel específico no projeto, desde a coordenação geral até a análise de dados. Essa experiência permitiu-nos entender de perto a realidade da saúde pública e a importância do uso consciente de dados. Foi uma oportunidade única de aprender a integrar tecnologia com empatia, trabalhando em equipe e ao lado da comunidade.

### METODOLOGIA

O projeto foi realizado em diversas etapas: coleta de dados públicos, desenvolvimento de modelos de análise preditiva. Esses encontros foram fundamentais para garantir que as soluções fossem realmente úteis e aceitas por todos.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Nossa expectativa era que o projeto ajudasse a prever surtos de doenças e, ao final, foi gratificante ver que conseguimos ir além. As análises preditivas se mostraram eficazes e trouxe aprendizados profundos sobre respeito, ética e responsabilidade no uso de dados sensíveis. Houve desafios, como a dificuldade de traduzir termos técnicos para uma linguagem acessível, mas conseguimos superá-los com diálogo e transparência.

### REFLEXÃO APROFUNDADA

A experiência trouxe uma vivência prática que consolidou o que aprendemos na teoria: a tecnologia é apenas uma ferramenta e precisa ser usada com responsabilidade e sensibilidade humana. Percebemos que as análises preditivas podem ser muito mais úteis e bem aceitas quando as pessoas confiam e participam. Esse projeto exemplificou a importância de unir teoria e prática para criar soluções realmente significativas..

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o futuro, vemos oportunidades de expandir o projeto com novas ferramentas tecnológicas que aumentem a precisão das análises. Também acreditamos que a criação de um aplicativo ou sistema de monitoramento em tempo real poderia facilitar o engajamento da comunidade e oferecer dados mais atualizados. Essa experiência nos mostrou que o trabalho em saúde pública com dados pode ser enriquecedor e promissor quando pautado na ética e na colaboração, e abre portas para futuras pesquisas e projetos voltados para o bem-estar coletivo.