



CURSO: Tecnologia Em Ciência De Dados

POLO DE APOIO PRESENCIAL: Jundiaí e Higienópolis

SEMESTRE: 2/2023

COMPONENTE CURRICULAR / TEMA: **PROJETO APLICADO I {TURMA 02A} 2023/2**

NOME DO GRUPO – OLHAR INFINITO

23003685 – BEATRIZ DE SOUZA FERREIRA - 10923003685@MACKENZISTA.COM.BR

23006794 – EDUARDO DAVID - 10923009764@MACKENZISTA.COM.BR

23008385 – JESSICA CLARA - 10923008385@MACKENZISTA.COM.BR

23006005 – MOISÉS DE LIMA SOUZA - 10923006005@MACKENZISTA.COM.BR

23010673 – VANESSA CORDEIRO - 10923010673@MACKENZISTA.COM.BR

NOME DO PROFESSOR: **EVERTON KNIHS**

O que deve conter na entrega da Etapa 1 da Tarefa Aplicando Conhecimento?

- Título do trabalho.
- Membros do grupo (nome completo, TIA e email)
- Contexto do estudo (premissas do projeto, objetivos e metas, cronograma de atividades, pensamento computacional em contextos organizacionais).
- Referências de aquisição do dataset (origem dos dados, limitações de uso e período da coleta).
- Descrição da origem (informações sobre a organização que gerou os dados e o contexto em que os dados foram gerados).
- Descrição do dataset (o que ele contém, qual é a proposta, quais problemas ou fenômenos foram registrados).



1. Título:	3
2. Introdução:	3
3. Objetivos:	3
4. Metas:	3
5. Cronograma:	4
6. Fluxo Baseado em Pensamento Computacional em Contextos Organizacionais:	4
A. Decomposição:	4
B. Reconhecimento de padrões:	4
C. Abstração:	5
D. Design de Algoritmos:	5
7. Artefatos do Projeto:	5
A. Link Github:	5
B. Link Projeto:	5
8. Referências de aquisição do dataset:	5
9. Organização e o contexto em que os dados foram gerados:	5
10. Dataset e Metadados	6
A. Dataset:	6
B. Descrição do Dataset:	6
C. Metadados:	7

Tabelas

Tabela 01 - Cronograma	4
Tabela 02 – DataSet	7



1. Título:

Vacinação contra a COVID-19: Uma Análise Abrangência e Adesão à Vacinação

2. Introdução

A COVID-19, desde seu surgimento, evoluiu em termos de mutações, disseminação e impacto, necessitando de um combate efetivo e uma rápida resposta para conter as consequências da sua disseminação na população mundial.

Para conter a doença, foram desenvolvidas vacinas que desde 2021 passaram a ser disponibilizadas ao redor do mundo para todas as pessoas.

Neste projeto, utilizando pensamento computacional e análise exploratória, vamos analisar e entender a abrangência e adesão à vacinação entre os países ao redor do mundo.

3. Objetivos:

Entender o cenário de vacinação contra a COVID-19 nos 229 países que tiveram dados disponibilizados pela OMS (Organização Mundial de Saúde);

Aplicar técnicas de pensamento computacional e análise exploratória com o intuito de analisar dados de vacinação dos países;

Avaliar a abrangência e a adesão à vacinação, e com base nas análises, apontar os países que podem melhorar neste processo;

4. Metas:

- Desenvolvimento de uma análise exploratória dos dados de vacinação contra COVID-19;
- Produção de um relatório com recomendações para organizações com base nos resultados;
- Conclusão de uma revisão literária atualizada sobre a vacinação contra a COVID-19;



5. Cronograma:

<https://github.com/meddavid/Mackenzie/issues/7#issuecomment-1692416452>

Input	EDT	Nome da tarefa	Duração	Trabalho	Início	Término	Nomes dos recursos	IIRR	TTR
0%	1	PROJETO - Atualização Epidemiológica da COVID-19	75 dias?	0 hrs	Ter 08/08/23	Seg 20/11/23		Ter 08/08/23	ND
0%	1.1	FASE I – PREPARAÇÃO DE DATASET	15 dias?	0 hrs	Ter 08/08/23	Seg 28/08/23		Ter 08/08/23	ND
0%	1.1.1	Artefatos do projeto	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23		Qua 23/08/23	ND
100%	1.1.1.1	Link GITHUB	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23	Eduardo	Qua 23/08/23	ND
100%	1.1.1.2	Dataset	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23	Eduardo	Qua 23/08/23	ND
0%	1.1.2	Contexto do Estudo	1 dia	0 hrs	Ter 08/08/23	Ter 08/08/23			ND ND
100%	1.1.2.1	Premissas do Projeto	1 dia	0 hrs	Ter 08/08/23	Ter 08/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
100%	1.1.2.2	Objetivos	1 dia	0 hrs	Ter 08/08/23	Ter 08/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
100%	1.1.2.3	Metas	1 dia	0 hrs	Ter 08/08/23	Ter 08/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
100%	1.1.2.4	Cronograma de Atividades	1 dia	0 hrs	Ter 08/08/23	Ter 08/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
100%	1.1.2.5	Pensamento Computacional em contextos organizacionais	1 dia	0 hrs	Ter 08/08/23	Ter 08/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.1.3	Referências de Aquisição do Dataset	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23			ND ND
100%	1.1.3.1	Origem dos Dados	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
100%	1.1.3.2	Limitação de Uso	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
100%	1.1.3.3	Período de Coleta	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.1.4	Descrição da Origem	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23			ND ND
100%	1.1.4.1	Informações sobre a Organização que gerou os dados	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
100%	1.1.4.2	Contexto em que os dados foram gerados	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.1.5	Descrição do Dataset	1 dia?	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23			ND ND
100%	1.1.5.1	Conteúdo	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
100%	1.1.5.2	Proposta	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
100%	1.1.5.3	Registro de Problemas ou Fenômenos	1 dia	0 hrs	Qua 23/08/23	Qua 23/08/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.1.6	Entrega Moodle	1 dia	0 hrs	Seg 28/08/23	Seg 28/08/23	Eduardo		ND ND
0%	1.2	FASE II - TBD	15 dias	0 hrs	Ter 05/09/23	Seg 25/09/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.2.1	BB Professor	1 dia	0 hrs	Ter 05/09/23	Ter 05/09/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.2.2	Atividades - TBD	1 dia	0 hrs	Ter 19/09/23	Ter 19/09/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.2.3	BB Professor	1 dia	0 hrs	Ter 19/09/23	Ter 19/09/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.2.4	Entrega Moodle	1 dia	0 hrs	Seg 25/09/23	Seg 25/09/23	Eduardo		ND ND
0%	1.3	FASE III - TBD	15 dias	0 hrs	Ter 10/10/23	Seg 30/10/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.3.1	BB Professor	1 dia	0 hrs	Ter 10/10/23	Ter 10/10/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.3.2	Atividades - TBD	1 dia	0 hrs	Ter 24/10/23	Ter 24/10/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.3.3	BB Professor	1 dia	0 hrs	Seg 30/10/23	Seg 30/10/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.3.4	Entrega Moodle	1 dia	0 hrs	Seg 30/10/23	Seg 30/10/23	Eduardo		ND ND
0%	1.4	FASE IV - TBD	10 dias	0 hrs	Ter 07/11/23	Seg 20/11/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.4.1	BB Professor	1 dia	0 hrs	Ter 07/11/23	Ter 07/11/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.4.2	Atividades - TBD	1 dia	0 hrs	Seg 20/11/23	Seg 20/11/23	Beatriz;Eduardo;Jessica;Moisés;Vanessa		ND ND
0%	1.4.3	Entrega Moodle	1 dia	0 hrs	Seg 20/11/23	Seg 20/11/23	Eduardo		ND ND

Tabela 1

6. Fluxo Baseado em Pensamento Computacional em Contextos Organizacionais:

A. Decomposição:

Dividir o problema em partes menores: quantidade de países que reportam oficialmente os números de vacinação, adesão à primeira dose da vacina por país e por continente, adesão à segunda ou mais doses, relação entre os tipos de vacinas disponíveis versus número de pessoas vacinadas por país, entre outras.

B. Reconhecimento de padrões:

Analisar tendências da vacinação: velocidade do início de vacinação por país e continente, relação entre os tipos de vacinas disponíveis versus número de pessoas vacinadas, entre outros.



C. Abstração:

Construir uma análise exploratória sobre a vacinação contra COVID-19: Utilizar dados e pesquisas atuais para criar análise.

D. Design de Algoritmos:

Criar um relatório para tomada de decisão: Com base nas análises, produzir relatório com recomendações para organizações.

7. Artefatos do Projeto:

A. Link Github:

<https://github.com/meddavid/Mackenzie.git>

B. Link Projeto:

<https://github.com/users/meddavid/projects/1>

8. Referências de aquisição do dataset:

Os dados têm origem no site da Organização Mundial de Saúde que traz atualizações de 229 países sobre a vacinação contra COVID-19, que são reunidos a partir de inúmeras fontes, incluindo relatórios diretos dos Estados-Membros, análises da OMS de dados oficiais disponíveis ao público ou dados recolhidos e publicados por sites de terceiros, como o Our World in Data.

O período dos dados é de 22 de julho de 2020 a 20 de agosto de 2023.

9. Organização e o contexto em que os dados foram gerados:

A OMS é a Organização Mundial de Saúde, um organismo internacional ligado ao Sistema ONU que tem por objetivo promover o acesso à saúde de qualidade a todos os povos do mundo. A OMS foi criada em 1948 e tem sua sede em Genebra, Suíça. A OMS coordena o trabalho internacional de saúde por meio da colaboração com países, organizações internacionais, sociedade civil, fundações, academia e instituições de pesquisa.

A OMS tem desempenhado um papel importante na resposta à pandemia de COVID-19, que foi declarada como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional em 30 de janeiro de 2020 e como uma pandemia em 11 de março de 2020. A OMS tem fornecido orientações, assistência técnica, recursos e informações sobre a doença, sua prevenção, seu tratamento e sua vacinação.



Mesmo após a pandemia, a OMS continuou com a atualização das informações sobre a COVID-19 em mais de 200 países onde está presente, inclusive atualizando os dados de vacinação que serão utilizados neste projeto para entendimento do cenário de vacinação entre os países.

10. Dataset e Metadados

A. Dataset:

Fonte: <https://covid19.who.int/data>

Link para download: <https://covid19.who.int/who-data/vaccination-data.csv>

B. Descrição do Dataset:

O Dataset contém informações sobre a vacinação de países por região. As regiões divididas com base na classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) são: Região Africana (AFRO), Região das Américas (AMRO), Região do Sudeste Asiático (SEARO), Região Europeia (EURO), Região do Mediterrâneo Oriental (EMRO), Região do Pacífico Ocidental (WPRO).

O arquivo contém dados como o total de vacinação em cada país, pessoas que tomaram mais de uma dose da vacina, quantidade de tipos de vacinas usadas em cada país, quantidade de dose de reforço e data da primeira vacinação. Com isso conseguimos analisar quais regiões tiveram menos ou mais vacinas, quantas pessoas se vacinaram e etc.

A partir disso podemos entender a abrangência e adesão à vacinação, que causa um impacto positivo ainda que não prevenindo 100% a disseminação do vírus, mas modera casos mais graves e mortes por Covid-19.



C. Metadados:

Colunas	Descrição
COUNTRY	País, território, área
ISO3	Código de país ISO Alpha-3
WHO_REGION	Escritórios regionais da OMS: Os Estados-Membros da OMS estão agrupados em seis regiões da OMS: Escritório Regional para África (AFRO), Escritório Regional para as Américas (AMRO), Escritório Regional para o Sudeste Asiático (SEARO), Escritório Regional para a Europa (EURO), Escritório Regional para o Mediterrâneo Oriental (EMRO) e Escritório Regional para o Pacífico Ocidental (WPRO).
DATA_SOURCE	Indica a fonte dos dados: - RELATÓRIO: Dados comunicados pelos Estados-Membros ou provenientes de relatórios oficiais - OWID: Dados provenientes do Our World in Data: https://ourworldindata.org/covid-vaccinations
DATE_UPDATED	Data da última atualização
TOTAL_VACCINATIONS	Doses cumulativas totais de vacina administradas
PERSONS_VACCINATED_1PLUS_DOSE	Número acumulado de pessoas vacinadas com pelo menos uma dose
TOTAL_VACCINATIONS_PER100	Doses cumulativas totais de vacinas administradas por 100 habitantes
PERSONS_VACCINATED_1PLUS_DOSE_PER100	Cumulativo de pessoas vacinadas com pelo menos uma dose por 100 habitantes
PERSONS_LAST_DOSE	Número acumulado de pessoas vacinadas com uma série primária completa
PERSONS_LAST_DOSE_PER100	Número acumulado de pessoas vacinadas com uma série primária completa por 100 habitantes
VACCINES_USED	Nome abreviado combinado da vacina: "Empresa – Nome do produto"
FIRST_VACCINE_DATE	Data das primeiras vacinações. Equivalente à data de início/lançamento da primeira vacina administrada num país.
NUMBER_VACCINES_TYPES_USED	Número de tipos de vacinas utilizadas por país, território, área.
PERSONS_BOOSTER_ADD_DOSE	Número cumulativo de pessoas vacinadas com pelo menos uma dose de reforço ou dose adicional.
PERSONS_BOOSTER_ADD_DOSE_PER100	Número cumulativo de pessoas vacinadas com pelo menos uma dose de reforço ou dose adicional por 100 habitantes.

Tabela 2