

Excesso de mortes por Covid-19 na América Latina

Introdução

Neste projeto, você fará uma análise, usando planilhas, de um conjunto de dados sobre óbitos por COVID-19 em 5 países da América Latina. Para realizar essa análise, você deve entender os dados, pensar criticamente para determinar os indicadores relevantes e construir visualizações que permitam comunicar suas descobertas.

A situação

No último fim de semana, você estava com um grupo de amigos refletindo sobre o impacto da pandemia em nossas vidas. No meio da conversa, alguém perguntou qual país da América Latina seria o mais afetado pela pandemia. A mídia tem mencionado o [Peru como um dos países mais afetados do mundo](#), mas em seu grupo de amigos há pessoas de vários países da região e cada um considera que a situação em seu país tem sido extremamente grave, e por isso não conseguem chegar a um acordo. Após uma breve discussão, vocês decidem que a melhor maneira de responder à pergunta é ir aos dados e formar um julgamento com base não em casos e experiências pessoais, mas em dados.

A conversa então se voltou para determinar exatamente **quais dados usar para análise**. A COVID-19 causou surtos, hospitalizações, mortes, perdas econômicas e de empregos, danos psicológicos e uma série de outros efeitos. Seu grupo concorda que tentar cobrir todos os impactos possíveis seria excessivo e vocês determinam que o mais lógico para uma análise inicial é focar na **análise dos dados de mortes devido à pandemia**.

Para isso, alguém sugere **simplesmente calcular o total acumulado de mortes por COVID-19 relatadas e classificar os países**, mas rapidamente percebem que isso naturalmente colocaria Brasil e México nas primeiras posições, já que possuem o maior número

de habitantes e, portanto, o maior número de mortes. Para não comparar “*maças com laranjas*”, alguém sugeriu usar o indicador: **mortes por COVID-19 por 100.000 habitantes**, e o grupo concordou.

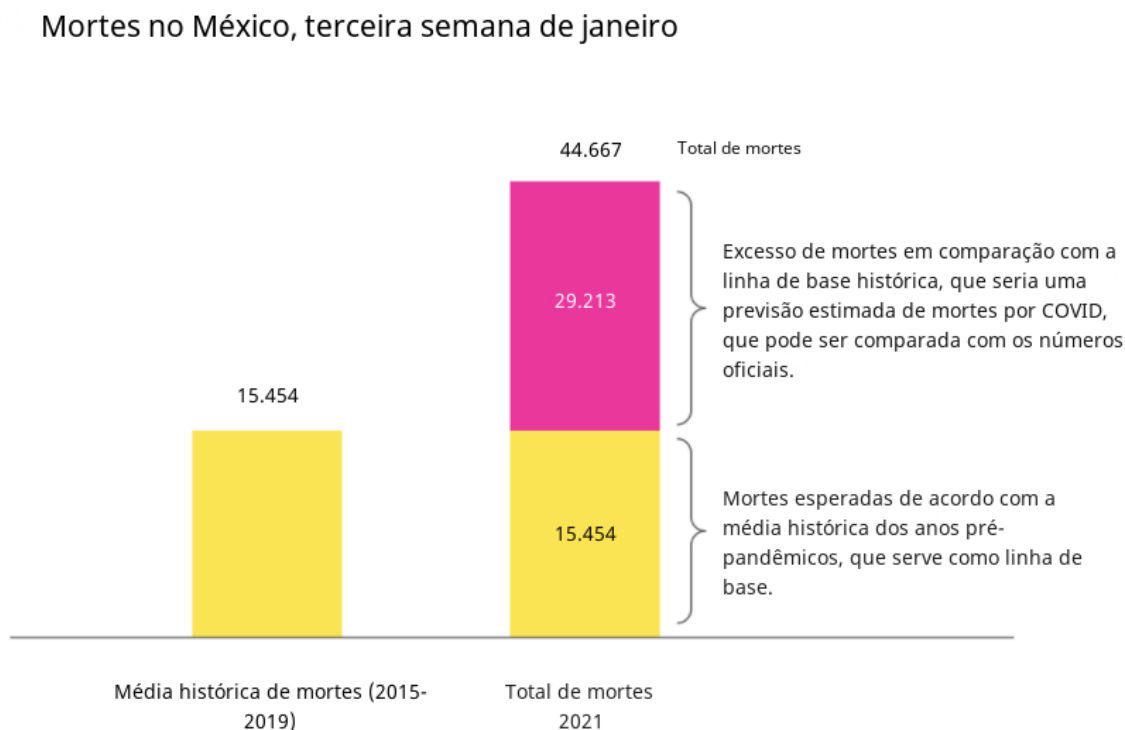
Você decide assumir a tarefa de realizar esses cálculos e retornar ao grupo com algumas conclusões. No entanto, quando você estava prestes a começar a procurar dados oficiais de mortes por COVID-19 dos governos, uma colega mencionou que em um tópico do Twitter ela havia lido que **os números oficiais de mortes por COVID-19 podem estar subestimando significativamente o número real de mortes**. O tópico fez referência a um artigo em um meio internacional reconhecido que mencionou vários motivos pelos quais essa subestimação poderia acontecer:

“Em primeiro lugar, as estatísticas oficiais [de mortes por COVID-19] em muitos países excluem as vítimas que não tiveram teste positivo para coronavírus antes de morrer, o que pode ser uma maioria substancial em locais com pouca capacidade de teste. Em segundo lugar, hospitais e registros civis podem não processar atestados de óbito por vários dias, ou mesmo semanas, causando atrasos nos dados. E terceiro, a pandemia dificultou o tratamento de outras doenças pelos médicos e desencorajou as pessoas a irem ao hospital, o que pode ter indiretamente levado a um aumento nas mortes por doenças diferentes da Covid-19.”

The Economist - “As verdadeiras mortes da pandemia”

Sua amiga propõe então que **um indicador melhor para analisar o impacto da COVID-19 na mortalidade nos países é calcular o “excesso de mortes”**. Ela explica que isso é calculado tomando o número de pessoas que morreram por qualquer causa (não apenas COVID-19) em um determinado período de tempo e em um determinado lugar, e comparando-o com as mortes que teriam ocorrido se a COVID-19 não tivesse ocorrido - o que pode ser estimado com uma linha de base histórica de mortes que ocorreram durante os últimos anos pré-pandêmicos. Por exemplo, se no México (num determinado local), durante a terceira semana de janeiro de 2021 (num determinado período de tempo), foram notificados 44.667 óbitos totais (por todas as causas, não apenas COVID-19), e sabemos que em nos 5 anos anteriores à pandemia, naquela mesma semana, no México, em média, morreram 15.454

pessoas (linha de base histórica), poderíamos dizer que a diferença de 29.213 mortes (44.667 menos 15.454) pode ser atribuída à pandemia. Em outras palavras, o “excesso de mortes” (em comparação com uma estimativa dos 5 anos anteriores) é o que é atribuído à pandemia.



Assim, o desafio que você assumiu é calcular **as estimativas do excesso de mortes da Covid-19 por 100.000 habitantes** e comparar os números entre os países da região.

O conjunto de dados

Para realizar essa análise, disponibilizamos a seguinte [planilha](#) com os dados e um espaço para realizar seus cálculos e visualizações.

Entregável

Para considerar este projeto concluído, você deve enviar sua cópia da planilha (com seu nome adicionado no título) por meio da [plataforma de aprendizagem](#).

Sua planilha deve ter, no mínimo, o seguinte:

- Tabela comparativa com o total de óbitos reportados pela COVID-19 por 100.000 habitantes, o total de "óbitos excedentes" por 100.000 habitantes e a diferença entre os dois valores, por país.
- Um gráfico que exibe os dados da tabela acima em forma de gráfico de barras.
- Um gráfico para cada país que mostra a comparação da evolução ao longo do tempo das mortes relatadas de COVID-19 x o cálculo dos "excessos de óbitos" semana a semana, ambos dados por 100.000 habitantes.
- Um gráfico para cada país que mostra as mesmas variáveis do ponto anterior, mas acumuladas ao longo do tempo.

Você também deve entregar um vídeo de no máximo 3 minutos explicando suas conclusões. Para se gravar, recomendamos a plataforma [Loom](#).

Na mesma plataforma de aprendizagem, você terá que responder as seguintes três perguntas para validar se seus cálculos estão corretos:

1. Considerando os valores **por 100.000 habitantes**, em que país há a **maior** diferença entre os óbitos oficiais de COVID notificados e os excedentes estimados de óbitos?
2. Considerando os valores **por 100.000 habitantes**, em que país existe a **menor** diferença entre os óbitos oficiais por COVID notificados e os excedentes estimados de óbitos?
3. Considerando os valores **por 100.000 habitantes**, qual é o país com o **maior** número de óbitos excedentes?

Guia de resolução

Parece muito complexo para você? Não se preocupe! Preparamos um guia passo a passo para ajudá-la a resolver o projeto. Estamos confiantes de que com seu esforço, este guia e o apoio de suas colegas do Slack, você será capaz de resolver o projeto e aprender no processo.

Ao final deste guia você encontrará instruções para entregar corretamente este projeto levando em consideração os pontos da seção anterior.

Objetivos de aprendizado

Ao resolver este projeto, você aprenderá:

- (OA-Vo) A usar gráficos básicos para resumir as informações.
- (OA-Bo) Estratégias para aprender e desenvolver habilidades de forma independente.
- (OA-Co) A classificar dados e extrair informações usando planilhas.

Considerações importantes

- Este projeto deve ser feito individualmente. No entanto, como um dos princípios deste programa é a colaboração, você pode contar com suas colegas da comunidade do Slack.
- **Importante:** o objetivo deste projeto é que você desenvolva as habilidades descritas nos objetivos de aprendizagem. Em nenhuma circunstância pretende ser uma análise profunda e conclusiva do impacto da pandemia na América Latina, nem pretendemos que os cálculos aqui feitos nos levem a conclusões precipitadas. Queremos apenas que você aprenda e se divirta.

Desejamos a você muito sucesso!