

AED - Covid em Bauru

Thiago Esteves La Scala

13/03/2022

Esse projeto foi proposto com o objetivo de realizar uma Análise Exploratória de Dados (AED) para compreender como a pandemia do novo coronavírus afetou a cidade de Bauru nos seguintes casos:

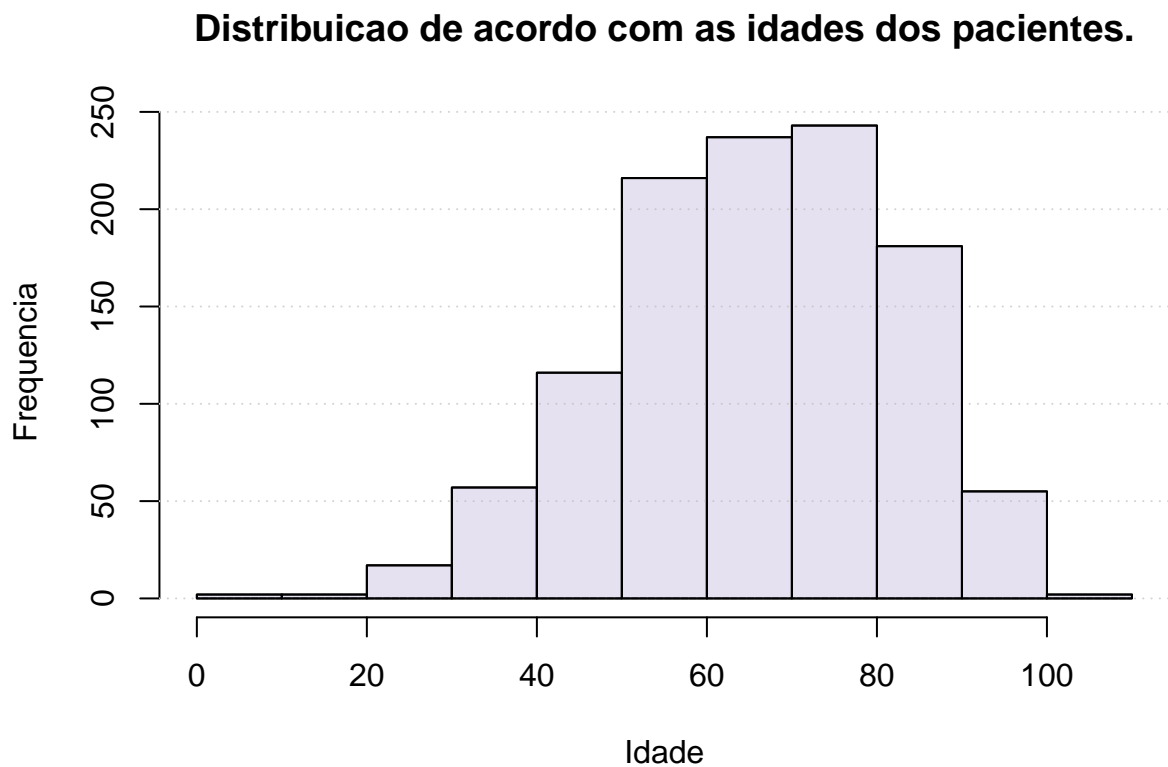
- Distribuição dos óbitos de acordo com a idade dos pacientes;
- Verificar quais as características das comorbidades dos óbitos;
- Variação periódica de tais óbitos;
- Tipos e tempo de permanência hospitalar;
- Relação entre óbitos ocorridos e a vacinação dos falecidos.

Os dados aqui apresentados foram obtidos através de reportagens publicadas nos anos de 2020 e 2022 no periódico “Jornal da Cidade”, editado na cidade de Bauru, interior do Estado de São Paulo (<https://www.jcnet.com.br/>) e representam uma síntese dos dados divulgados pela Prefeitura Municipal de Bauru (<https://www2.bauru.sp.gov.br/coronavirus/>) nos seus informes epidemiológicos.

Distribuição dos óbitos de acordo com a idade.

O gráfico abaixo mostra os óbitos de acordo com a idade dos pacientes da cidade de Bauru.

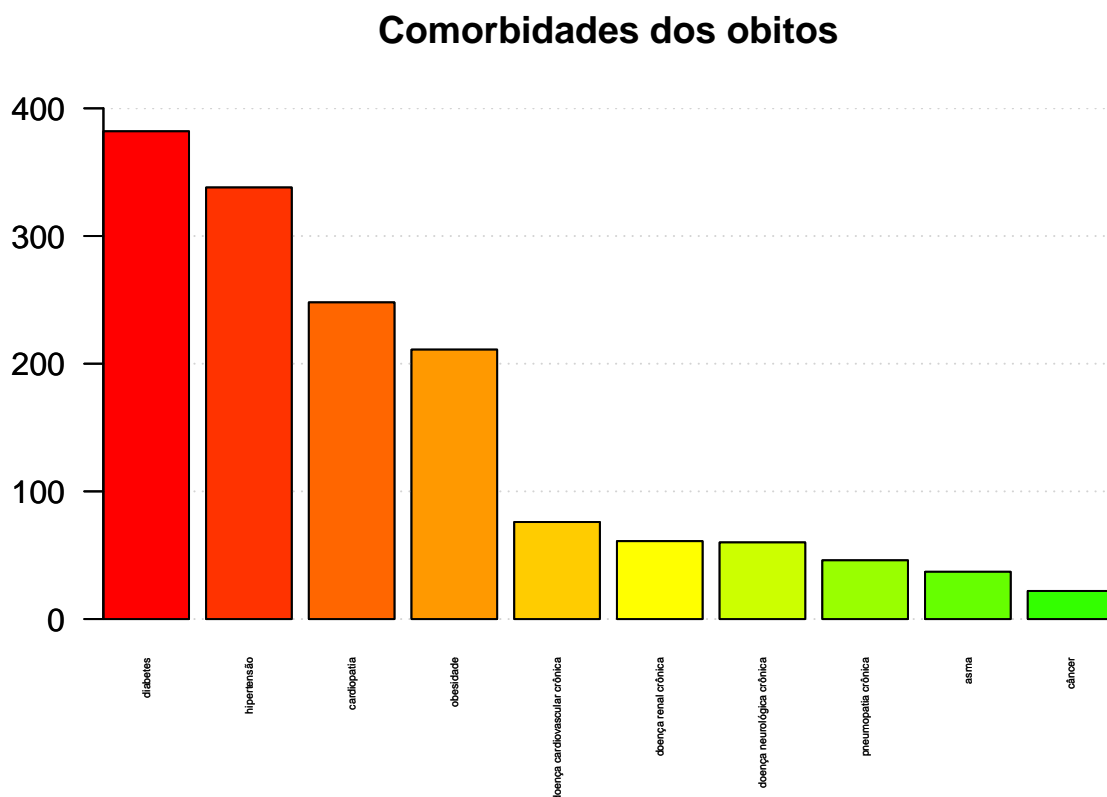
```
##  
## Attaching package: 'dplyr'  
  
## The following objects are masked from 'package:stats':  
##  
##   filter, lag  
  
## The following objects are masked from 'package:base':  
##  
##   intersect, setdiff, setequal, union
```



Pode-se perceber que a grande maioria dos óbitos ocorreu na população idosa (mais de 60 anos), sendo que a maior quantidade de óbitos em uma faixa etária foi entre 70 e 80 anos. As idades menos afetadas foram de 0 a 20 anos.

Comorbidades apresentadas pelos pacientes.

Ao analisar os dados dos pacientes, é possível perceber que certas comorbidades estão mais presentes que outras. A seguir estão representadas as 10 comorbidades mais comuns encontradas nos pacientes que foram a óbito.



No gráfico, o eixo X representa as comorbidades encontradas e o eixo y representa a quantidade de pacientes que as possuíam.

Observa-se que as comorbidades mais presentes em conjunto com os óbitos são a diabetes (382 casos) e a hipertensão (338 casos).

Dentre as comorbidades analisadas, as menos presentes são asma (37 casos) e câncer (22 casos).

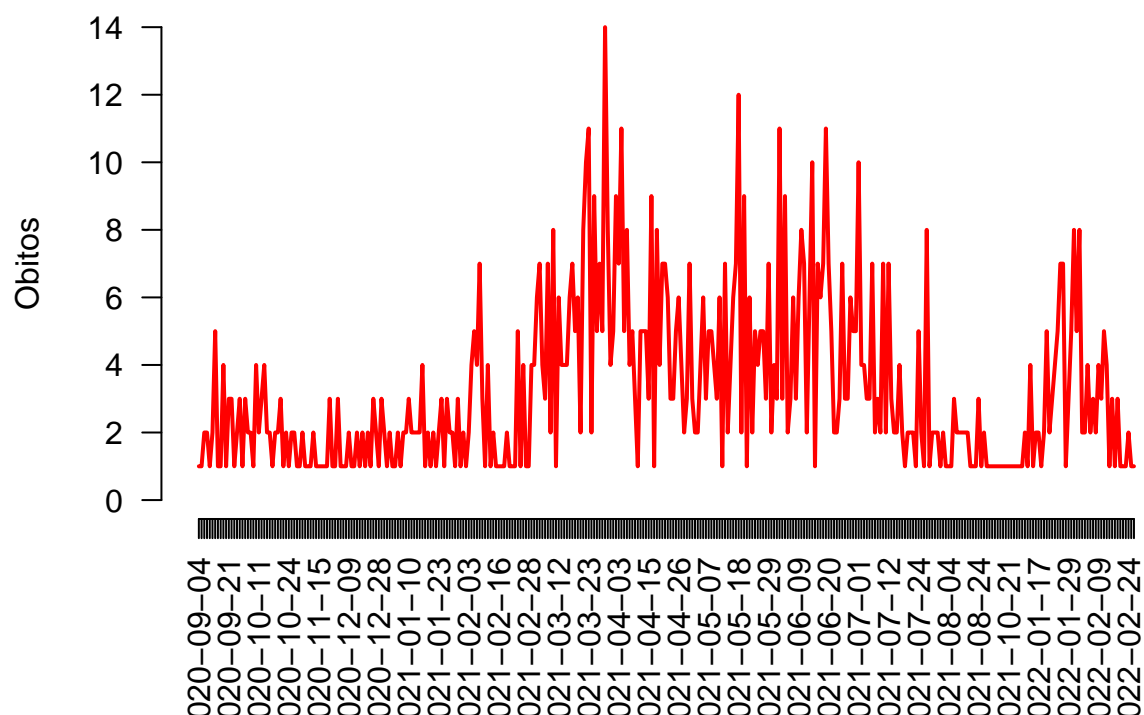
Variação periódica dos óbitos

O gráfico abaixo representa a quantidade de óbitos diários devido ao covid-19.

O pico de morte diárias se deu no dia 29-03-2021, com 14 óbitos, após um crescimento brusco dos números.

Após o pico, a quantidade de óbitos cai lentamente, voltando a se erguer em 31-01-2022, chegando a 8. Isso se repete no dia 02-02-2022 mas depois disso os números voltam a cair.

Obitos por covid em Bauru

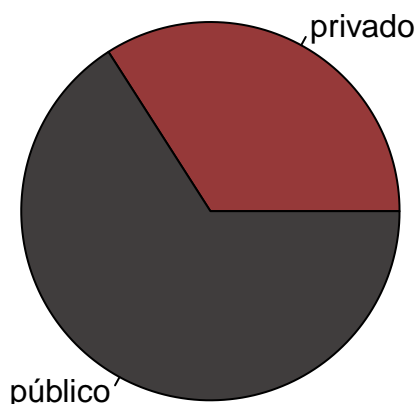


Tipos e tempo de permanência hospitalar

O gráfico a seguir mostra a distribuição de pacientes com covid-19 que foram a óbito entre hospitais privados e públicos.

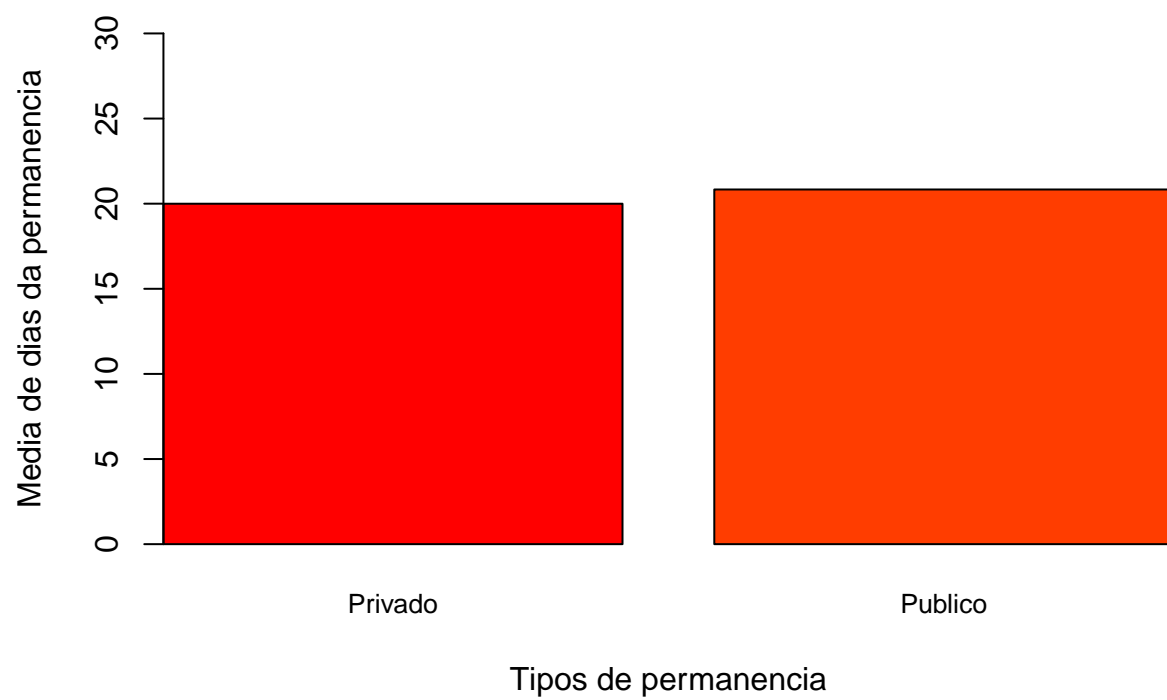
Como visível no gráfico, a distribuição foi bem desigual, com 726 pacientes estando na rede pública de saúde e quase metade deste número na rede privada (375).

Tipos de permanencia hospitalar



Segundo as informações de data de início dos sintomas (assumindo-se esta data como a de admissão do paciente no hospital) e data de óbito de cada paciente, pode-se observar que a média de tempo de permanência de pacientes é bem próxima para os dois tipos de estabelecimento médico: nos hospitais privados a média de permanência é de 20 dias e nos hospitais públicos ela tem o valor de 21 dias.

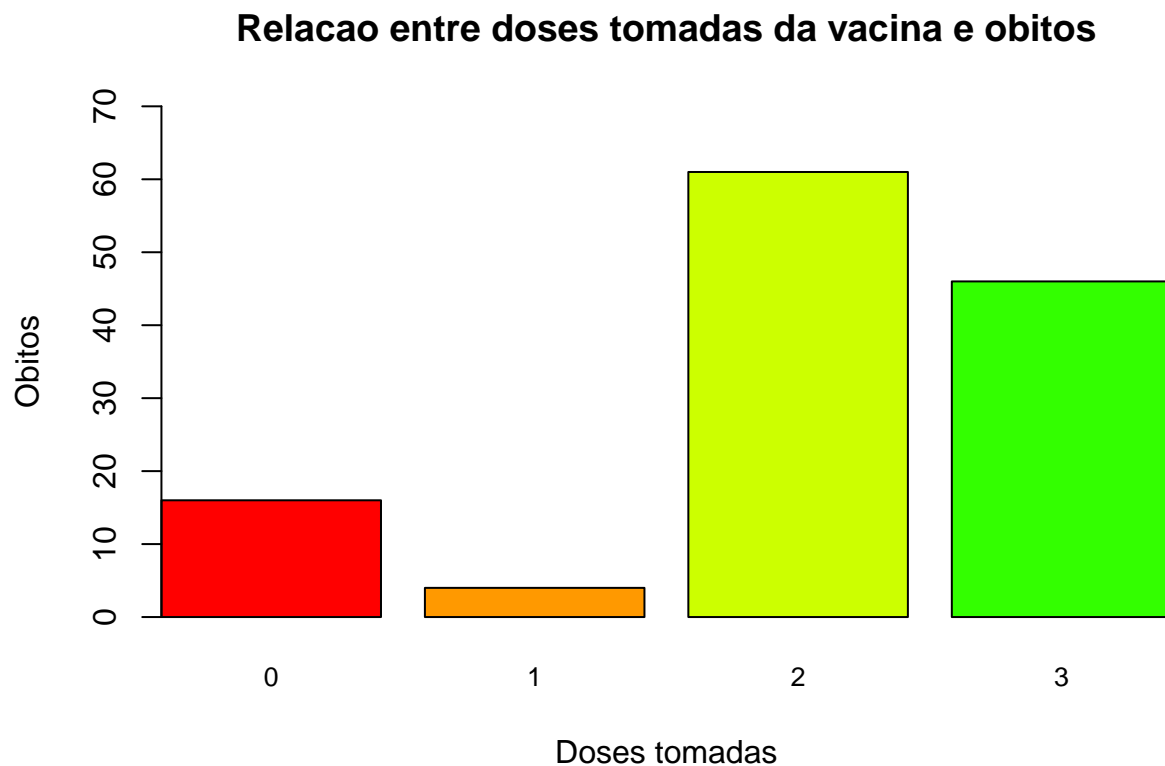
Tempo medio de permanencia hospitalar



Relação entre vacinação e óbitos

O gráfico abaixo representa a relação entre a quantidade de doses de vacina contra covid-19 que os pacientes que vieram a óbito tinham tomado no momento da internação.

O gráfico analisa apenas 127 pacientes, dos 1.129 registrados, já que a grande maioria deles (1.002) não apresentava nenhuma informação quanto ao estado de vacinação.



A maior quantidade de óbitos se deu entre os pacientes que já contavam com 2 ou 3 doses da vacina.

A menor quantidade de óbitos foi de pacientes com apenas 1 dose, seguidos dos pacientes com 0 doses.

A quantidade de dados sobre a vacinação dos pacientes é muito pequena, se comparada ao total, não sendo possível chegar a nenhuma conclusão com sua análise.