



Projeto Titanic

UMA BREVE ANÁLISE SOBRE OS
PASSAGEIROS E SUAS CHANCES DE
SOBREVIVÊNCIA.

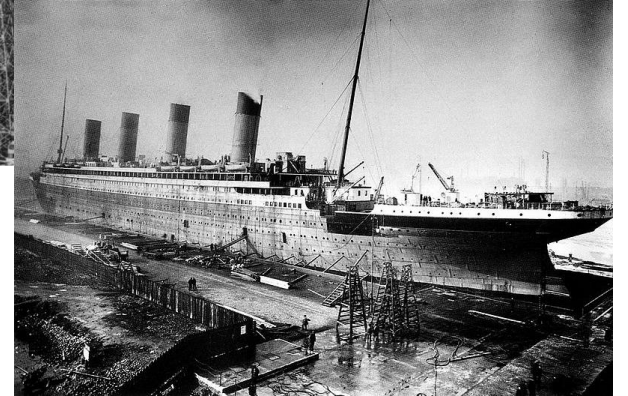
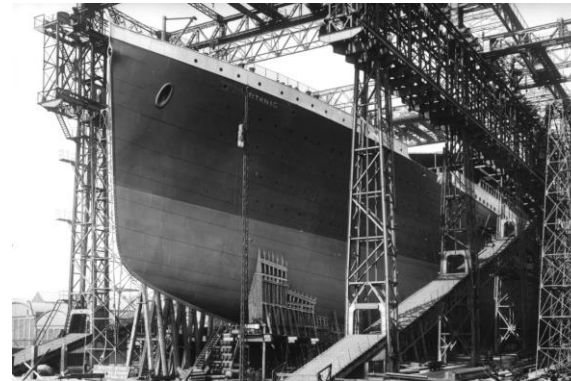
Sumário

- 1) História
- 2) Objetivo da Análise
- 3) Banco de dados analisado
- 4) Análises efetuadas
- 5) Conclusão
- 6) Referências

História

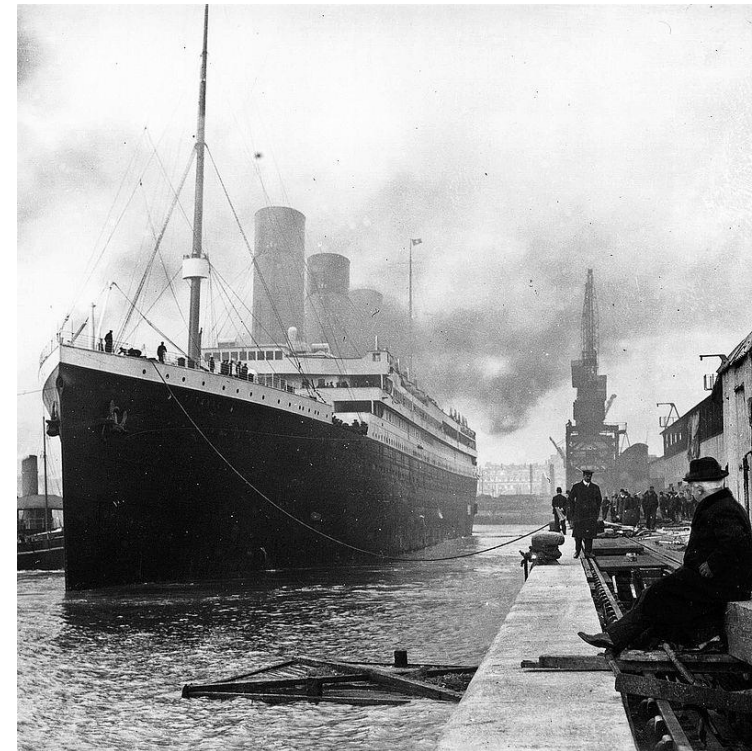
1) História

- O Titanic foi um navio de passageiros britânico, onde sua construção começou em março de 1909 e terminou em 1911.
- O navio foi construído para ser um dos navios mais luxuosos do seu tempo, onde a sua marca registrada é que o mesmo seria infundável.
- O navio era considerado da classe Olympic, pesava 46 t e tinha 269 m de comprimento.



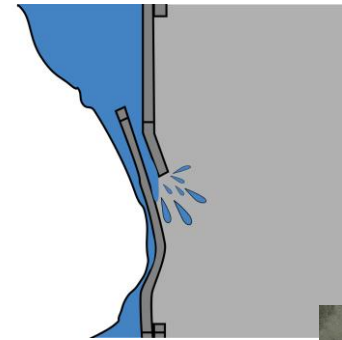
1) História

- Após sua partida inaugural com passageiros do porto de Southampton no Reino Unido no dia 10 de abril de 1912. O navio ainda parou em mais dois portos para embarque, sendo em ordem, o porto da cidade de Cherbourg-Octeville na França e Queenstown na Irlanda.
- O objetivo do navio era cruzar o oceano Atlântico tendo como destino New York.



1) História

- No dia 14 de Abril de 1912, quando o mesmo já tinha percorrido 3600 quilômetros o mesmo colidiu com um Iceberg.
- O impacto gerou uma avaria no casco do navio, entortando as placas de aço, arrancando alguns rebites e danificando vários compartimentos.
- O navio afundou por completo após duas horas e quarenta minutos depois da colisão.



Objetivo da Análise

2) Objetivo da Análise

- O objetivo das análises efetuadas nesse projeto é verificar condições que podem ter contribuído para a sobrevivência daqueles que escaparam da tragédia do naufrágio do Titanic.

Banco de dados analisado

3) Banco de dados analisado

- O banco de dados que será analisado durante esse projeto foi retirado de um desafio para machine learning do site Kaggle. (link para o banco de dados na referência)

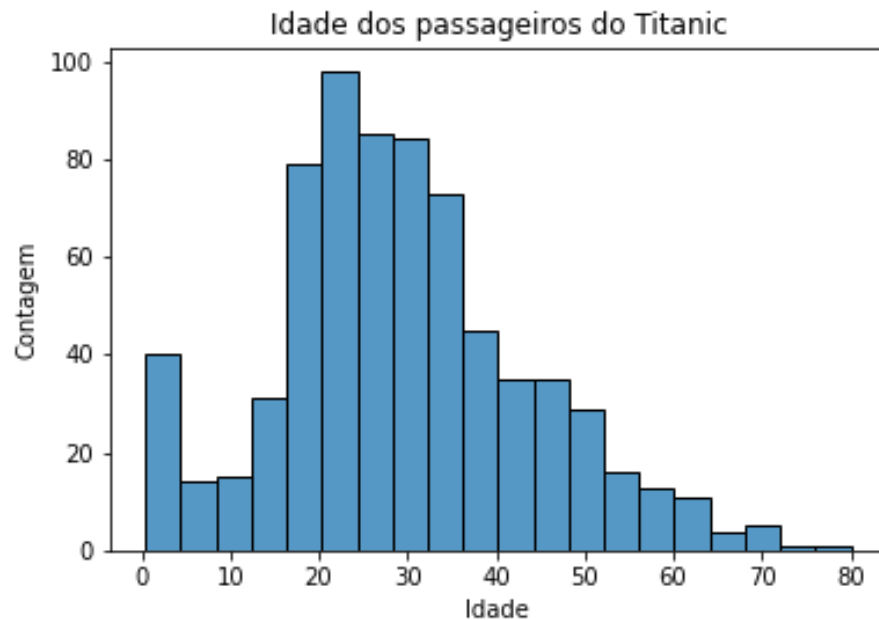
3) Banco de dados analisado

As informações contidas no dataset utilizado são:

1. PassengerId : Número de identificação dos passageiros
2. Survived : Variável do tipo binária (0 ou 1) onde 0 significa que não sobreviveu e 1 que sobreviveu ao desastre.
3. Pclass : Classe do passageiro (1: Primeira Classe, 2: Segunda Classe e 3: Terceira Classe);
4. Name : Nome do Passageiro;
5. Sex : Gênero dos Passageiros;
6. Age : Idade dos Passageiros;
7. SibSp : Indicação de quantos irmãos, meio-irmãos, esposa e marido do tripulante no navio;
8. Parch : Indicação da quantidade e presença dos pais ou filhos do passageiro no navio;
9. Ticket : Número de ticket do passageiro;
10. Fare: Valor da tarifa do passageiro;
11. Cabin: Cabine que o passageiro estava localizado;
12. Embarked: Local em que o passageiro embarcou (S: Southampton, C: Cherbourg e Q: Queenstown)

Análises Efetuadas

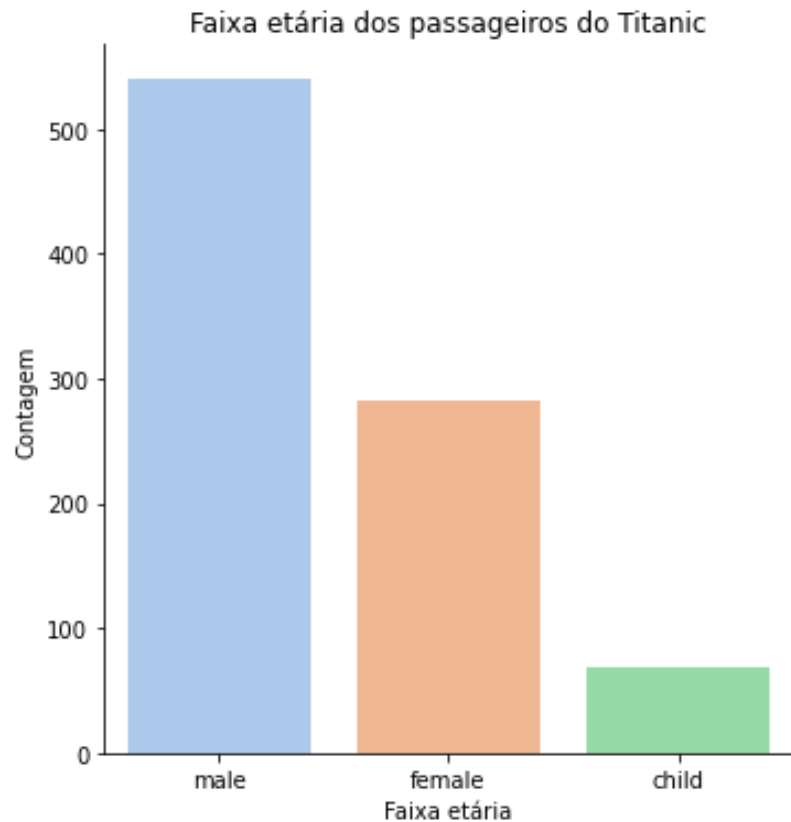
4) Análises Efetuadas



- Analisando inicialmente a distribuição de idade dos passageiros no navio é possível notar como a maioria dos passageiros se encontravam entre os 15 e 35 anos.

Idade dos Passageiros	
Média	30 anos
Desvio Padrão	14 anos
Maior Idade	80 anos
Menor idade	5 meses

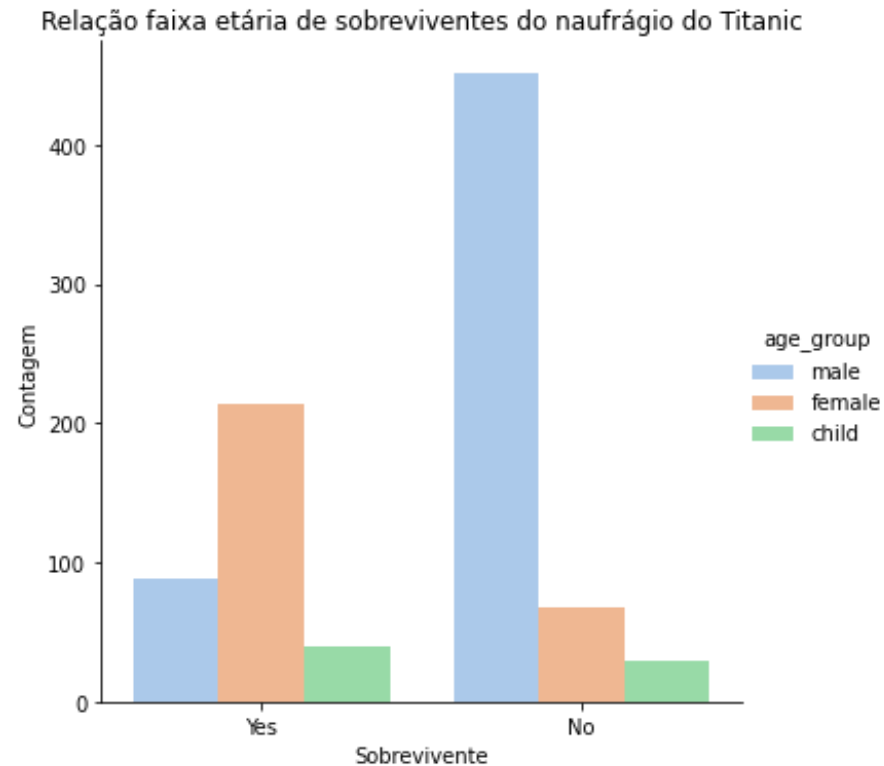
4) Análises Efetuadas



- Utilizando como critério que todo passageiro com **menos de 12 anos** pode ser considerado criança, foi efetuada uma distribuição dos passageiros em relação a sua faixa etária, onde 60,7 % dos passageiros eram homens adultos.

Faixa etária	Número de Passageiros
Homens	541
Mulheres	282
Crianças	68
Total	891

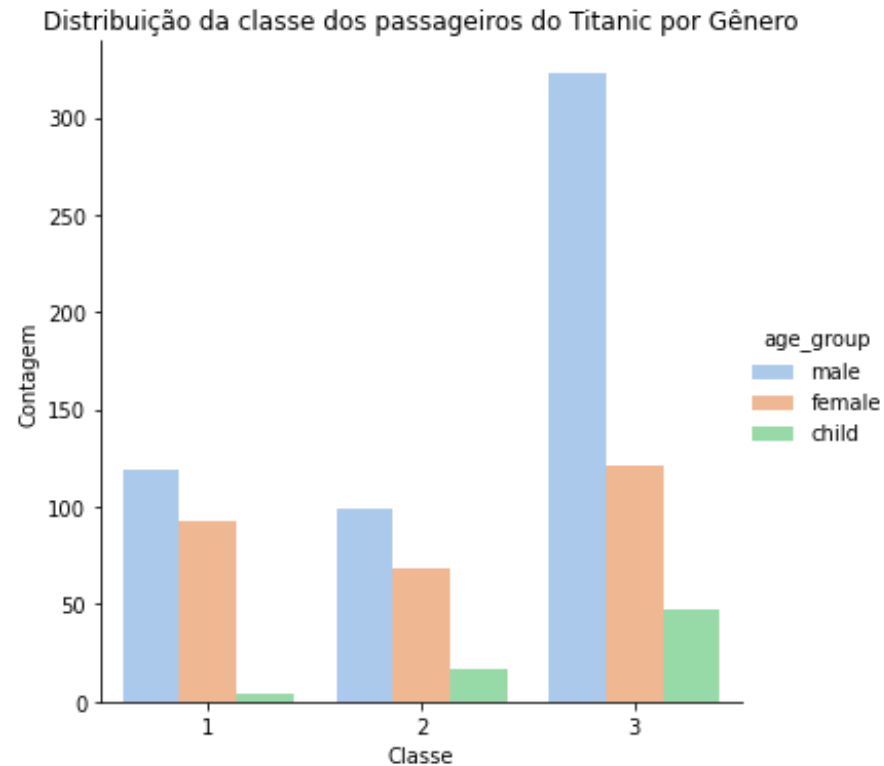
4) Análises Efetuadas



- O que sempre ouvimos falar sobre o Titanic é que a prioridade foi dada para as crianças e mulheres primeiro.
- Cerca de 75,9 % das mulheres sobreviveram ao naufrágio, onde abaixo delas estão as crianças com uma taxa de sobrevivência de 57,4 % e por último os homens onde apenas 16,5 % sobreviveram.

Gênero	Nº de sobreviventes	Nº de Óbitos
Homens	89	452
Mulheres	214	68
Crianças	39	29

4) Análises Efetuadas

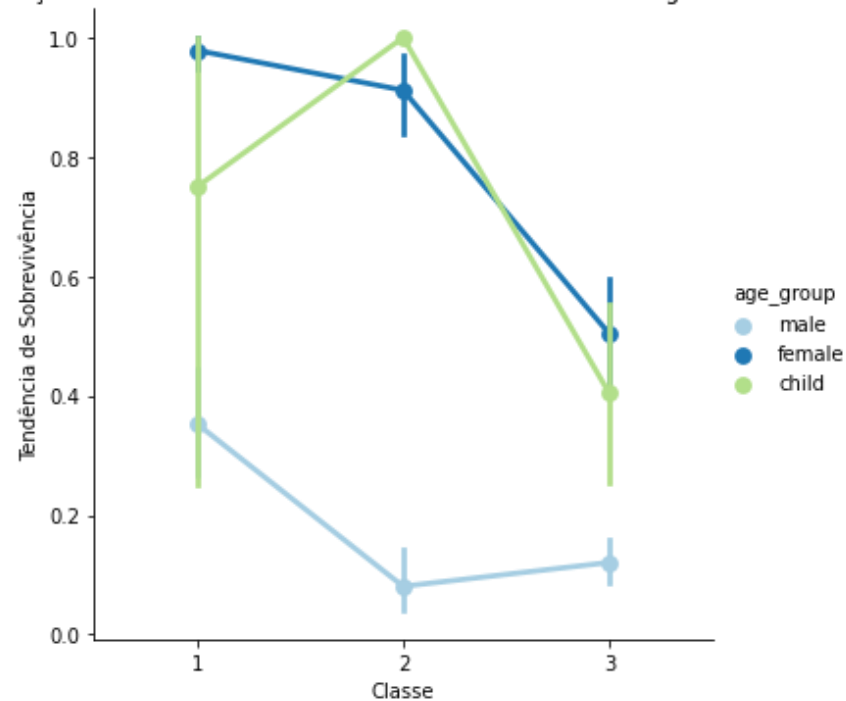


- Outro fator determinante que pode ter ajudado na sobrevivência dos passageiros de acordo com a sua faixa etária é a classe em que os mesmos se encontravam.
- Cerca de 36,3 % dos passageiros eram homens da terceira classe.

Gênero	Primeira Classe	Segunda Classe	Terceira Classe
Homens	119	99	323
Mulheres	93	68	121
Crianças	4	17	47

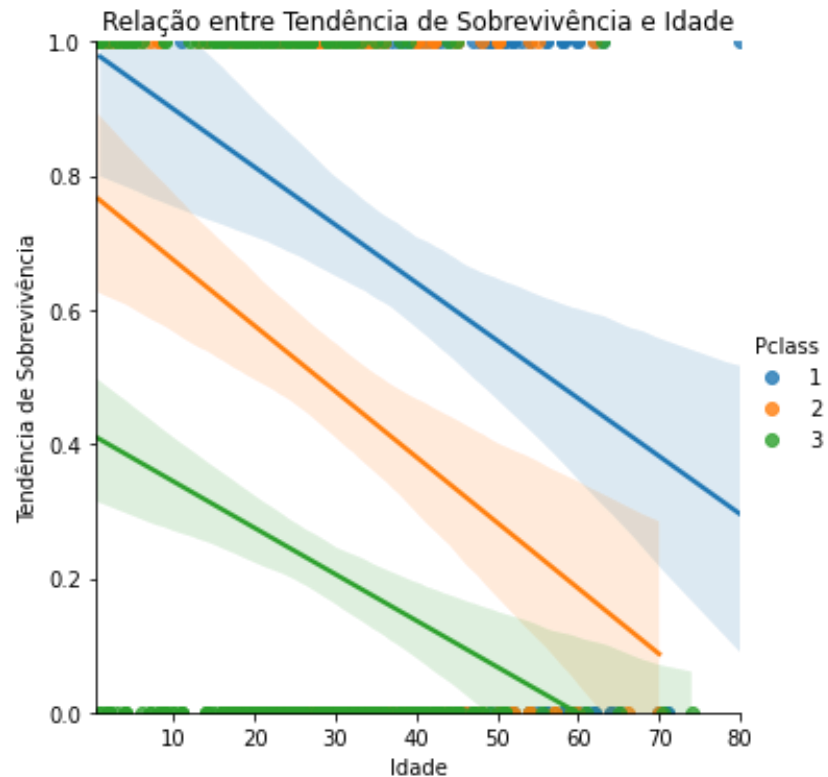
4) Análises Efetuadas

Relação faixa etária e classe dos sobreviventes do naufrágio do Titanic



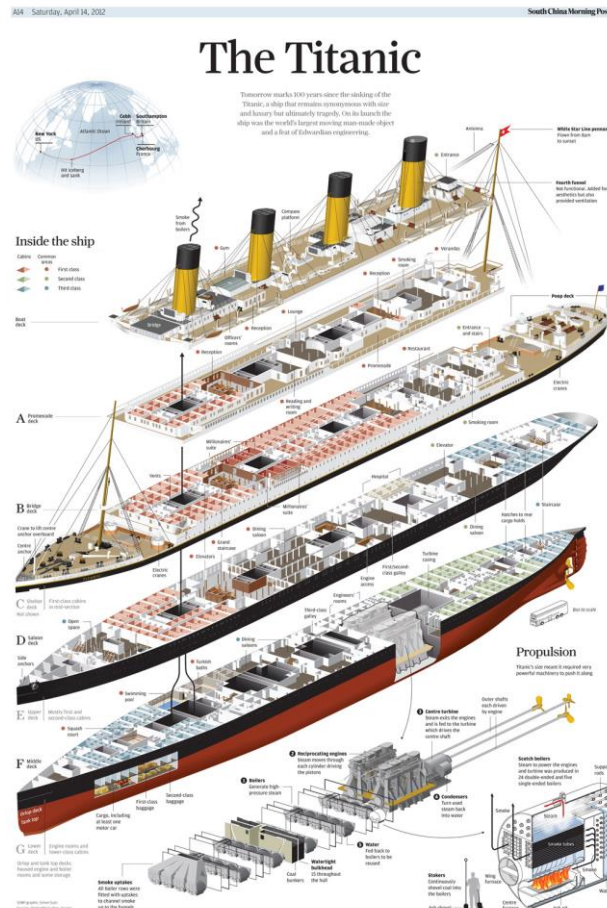
- Como é possível observar pela correlação ao lado independente do gênero dos passageiros aqueles passageiros que se encontravam na terceira classe tinham menos chances de sobreviver independente da sua faixa etária.
- A correlação também reforça que a chance de sobrevivência é menor para os passageiros que eram homens em qualquer classe.

4) Análises Efetuadas



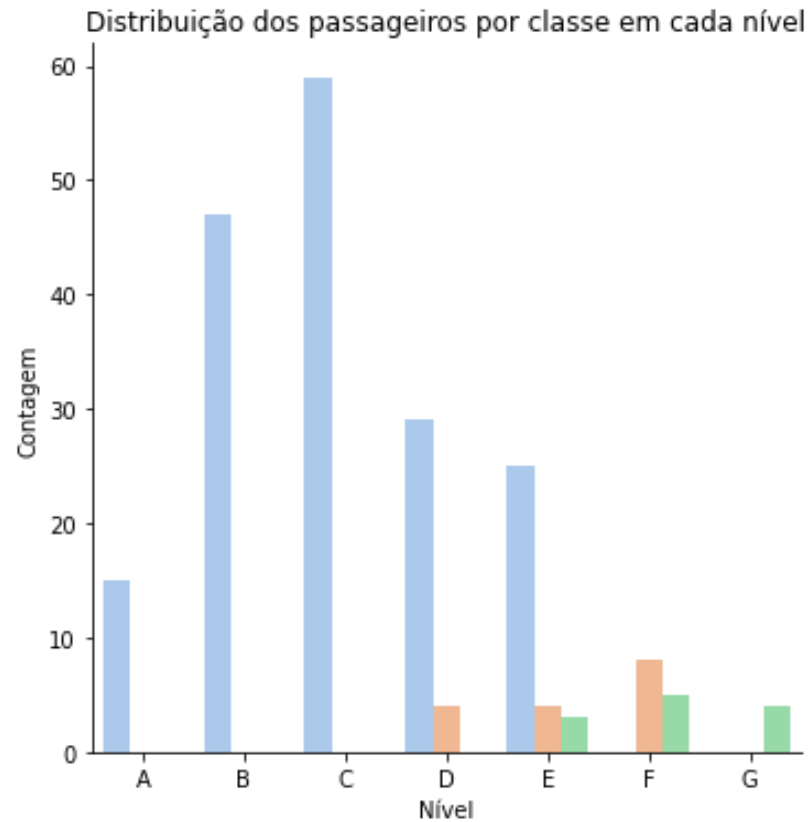
- Análisisando com mais atenção a tendência de sobrevivência e idade dos passageiros por classe, percebemos que tanto a idade e classe que os passageiros se encontravam realmente impactou as chances de sobreviver ao acidente, onde claramente a primeira classe apresentou uma maior tendência de sobrevivência quanto mais novo o passageiro fosse.

4) Análises Efetuadas



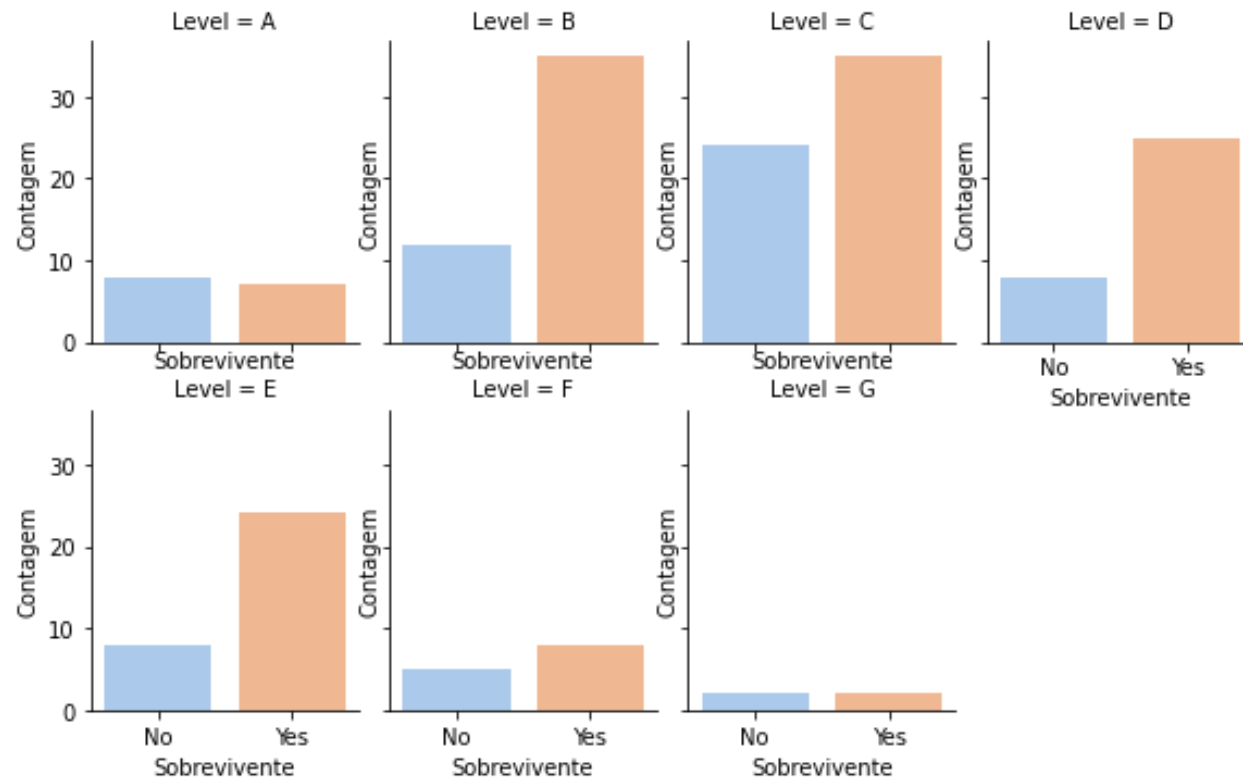
- Outro fator que pode ter impactado na sobrevivência dos passageiros da primeira classe é a posição da cabine em que os passageiros estavam localizados, pois os níveis que foram afetados inicialmente pelo acidente foram os níveis inferiores, visto que a avaria no casco ocorreu abaixo do nível d'água.
- De acordo com a imagem ao lado o navio possuía 7 níveis para passageiros, sendo eles nomeados de A até G, sendo A o nível mais superior e G o nível mais inferior.

4) Análises Efetuadas



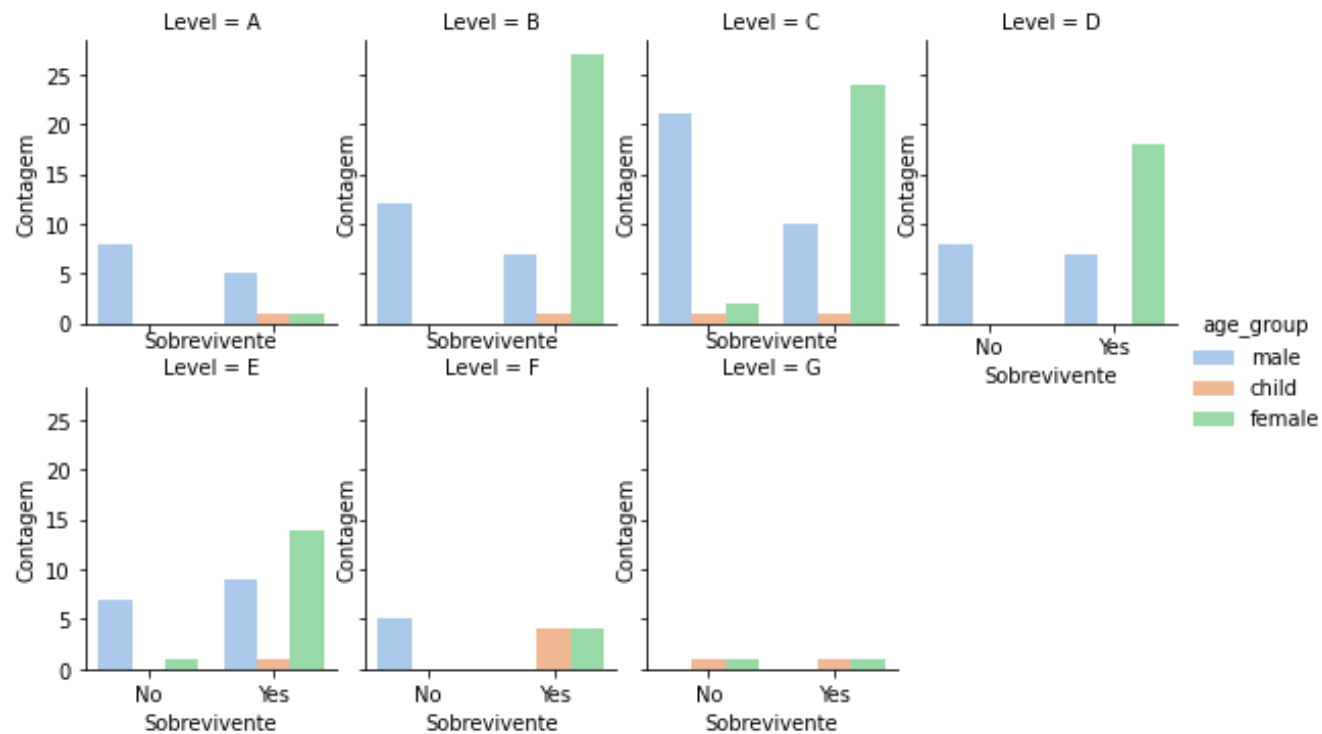
- Nem todos os passageiros tinham registrado em qual cabine que eles estavam, mas com os que tinham registrado é possível analisar qual a distribuição das classes nos níveis.
- É possível perceber que os passageiros da primeira classe em sua maioria se encontravam nos níveis superiores do navio.

4) Análises Efetuadas



- É possível notar observando os níveis superiores, com exceção do nível A, que existe uma quantidade de sobreviventes maior quando comparado com os níveis mais inferiores que continham em sua maioria os passageiros de terceira classe.

4) Análises Efetuadas



- Expandindo a análise para mostrar a faixa etária dos sobreviventes em casa um dos níveis fica claro como as mulheres dos níveis superiores foram a maioria a conseguirem sobreviver ao acidente.

Conclusão

5) *Conclusão*

- Com a análise dos dados o ponto mais importante a se perceber é que quanto mais novo o passageiro era, maior a chance de sobrevivência do mesmo, esse efeito potencializado pela sua classe, sendo que isso pode ter sido potencializado pelo fato das acomodações das pessoas de primeira classe ser nos andares mais superiores do navio o que possibilitou aos mesmos uma maior facilidade de chegada aos botes salva-vidas e também uma maior distância dos andares inferiores que foram os mais afetados inicialmente.
- Já se você fosse um homem acomodado na terceira classe as suas chances de sobrevivência seria muito baixa.

5) *Conclusão*

- Assim podemos concluir que as mulheres e crianças da primeira classe tiveram uma chance maior de sobrevivência no ocorrido, enquanto as menores chances de sobrevivência eram para os passageiros de terceira classe, principalmente os passageiros da segunda e terceira classe do sexo masculino.

Referências

6) *Referências*

1. <https://www.kaggle.com/c/titanic> - Titanic - Machine Learning from Disaster
2. <https://en.wikipedia.org/wiki/Titanic> - *Titanic* - *Wikipedia*
3. <http://graphics-info.blogspot.com/2012/09/our-titanic-work.html> - Graphics Info: Our Titanic work

Declarações Finais

- Muito obrigado por ter tirado um pouco do seu tempo para ler um pouco sobre esse projeto !
- Caso tenha dicas, dúvidas ou outro tipo de questionamento de técnicas que utilizei para análise basta entrar em contato comigo pelo meu e-mail: guilherme.apedroso@gmail.com