

Trabalho final projeto Jovem Data Learning

Integrantes: Francisca Evelyn Silva Oliveira, Pablo de Sousa Martins, Vanessa Monteiro Ladislau

Base de dados utilizada: Pesquisa de satisfação de uma companhia aérea (Kaggle)

Licença: Apache 2.0

Resumo: Este trabalho tem como objetivo analisar a satisfação dos clientes das companhias aéreas. O conjunto de dados fornece insights sobre os níveis de satisfação dos clientes em uma companhia aérea não divulgada. O conjunto de dados é rico em informações, contendo **22 colunas e 129.880 linhas**. O objetivo é prever se os futuros clientes ficarão satisfeitos com base em vários parâmetros incluídos no conjunto de dados, além disso pretende-se identificar os principais fatores que influenciam a satisfação dos clientes e propor estratégias para melhorar a experiência dos passageiros das companhias aéreas em geral.

Palavras chaves: Satisfação do cliente, Companhia Aérea, Análise de dados.

Introdução: A satisfação dos clientes é um dos fatores mais importantes para o sucesso das empresas de diversos setores, especialmente o setor de aviação, onde a concorrência é instigada e as expectativas dos passageiros são cada vez mais altas. Neste contexto, a análise de dados de satisfação do cliente se torna uma ferramenta importante para identificar pontos fortes e fracos da companhia, e assim melhorar os serviços oferecidos. Apesar dos esforços das companhias aéreas com a satisfação dos seus clientes, questões como atraso do voo, mau atendimento etc. podem afetar na experiência do passageiro.

Este estudo tem como objetivo:

- Identificar os maiores percentuais de satisfação e insatisfação de acordo com cada serviço ofertado pela companhia aérea.
- Apresentar os resultados dessas análises, a fim de indicar como sugestões de melhorias, ou de serviços que podem ser mais bem aproveitados por diversas companhias aéreas para aumentar o percentual de satisfação em futuras pesquisas.

Estrutura dos dados: O conjunto de dados consiste em 22 colunas e 129.880 linhas, onde cada linha representa a resposta do passageiro a um aspecto diferente da experiência do voo. As colunas incluem variáveis que medem diferentes aspectos da satisfação do cliente.

Trabalho final projeto Jovem Data Learning

Integrantes: Francisca Evelyn Silva Oliveira, Pablo de Sousa Martins, Vanessa Monteiro Ladislau

Conjunto de dados:

Satisfação	indica o nível de satisfação do cliente.
Tipo de Cliente	'Cliente Fiel' ou 'Cliente Desleal'
Idade	Idade do cliente.
Tipo de viagem	'Viagem de negócios' ou 'Viagem pessoal'.
classe	'Business', 'Eco' ou 'Eco Plus'.
Distância de voo	A distância do voo em quilômetros
Conforto do assento	Classificação do conforto dos assentos proporcionados durante o voo.
Horário de partida/chegada conveniente	Classificação da conveniência do horário de saída/chegada.
Comida e bebida	Classificação da qualidade dos alimentos e bebidas fornecidos durante o voo.
Localização do portão	Classificação da conveniência da localização do portão.
Serviço Wi-Fi a bordo	Classificação de satisfação com o serviço wifi a bordo.
Entretenimento em voô	Classificação de satisfação com entretenimento a bordo.
Suporte online	Classificação de satisfação do suporte ao cliente online.
Facilidade de reserva online	Classificação da facilidade de satisfação da reserva online.
Serviço a bordo	Classificação de satisfação com o serviço de bordo.
Serviço de quarto para pernas	Classificação de satisfação com o serviço de sala de pernas.
Manuseio de bagagem	Classificação de satisfação com o manuseio de bagagem.
Serviço de check-in	Classificação de satisfação com o serviço de check-in.
Limpeza	Classificação de satisfação com a limpeza.
Embarque on-line	Classificação de satisfação com embarque online.
Atraso de partida em minutos	Atraso total na partida em minutos.
Atraso na chegada em minutos	Atraso total na chegada em minutos.

Fonte dos dados: Kaggle

Trabalho final projeto Jovem Data Learning

Integrantes: Francisca Evelyn Silva Oliveira, Pablo de Sousa Martins, Vanessa Monteiro Ladislau

O que é necessário corrigir na base de dados para ela estar propícia para análise:

- Substituir os títulos das tabelas
- Fazer uma amostragem aleatória dos dados para comprimir a quantidade elevada de linhas, sem comprometer os resultados das análises
- Fazer o empilhamento das colunas
- Realizar o agrupamento das perguntas, unindo-as em categorias, para assim facilitar e melhorar a análise.

Quais são as perguntas de análise que se pretende responder com os dados?

- Quais são os indicadores que mais influenciam na satisfação ou insatisfação?
- Quais classes de voo apresentam maior índice de insatisfação?
- Que tipo de cliente mais contribui para a insatisfação?
- Quais serviços ofertados têm o maior nível de insatisfação?
- Qual faixa etária apresenta maior insatisfação?

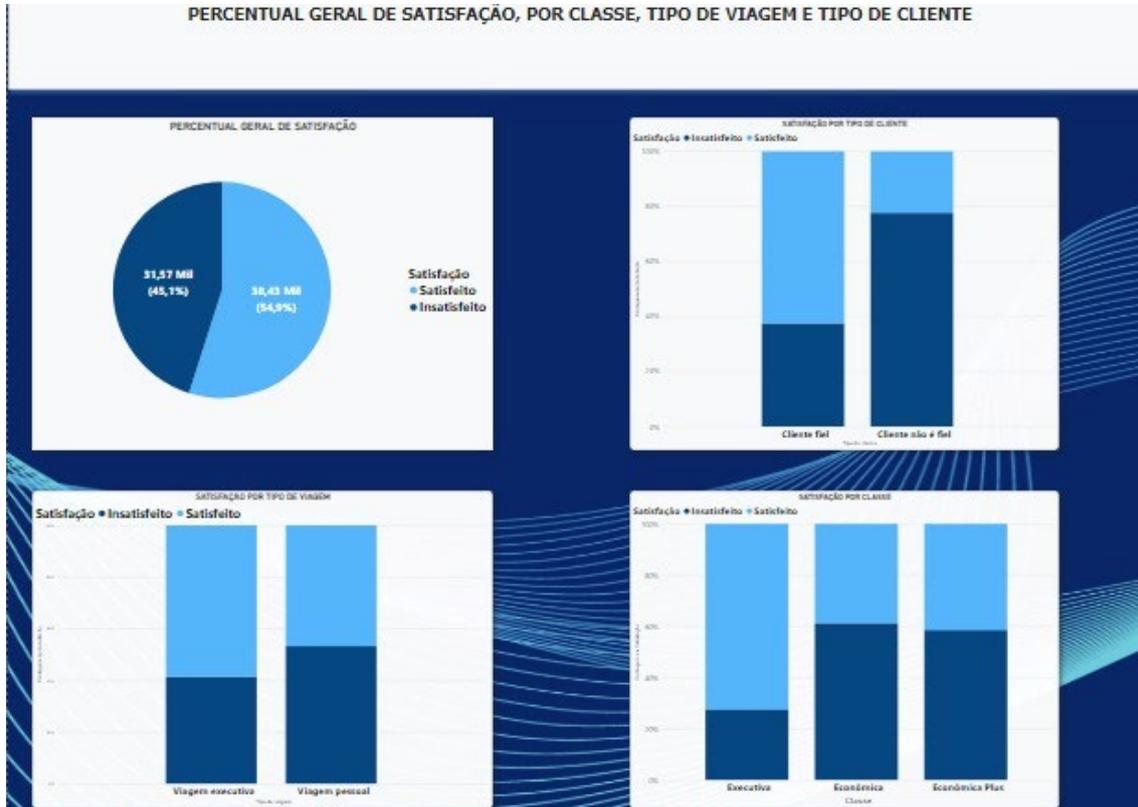
Hipóteses:

1. Pontualidade do voo: Os passageiros costumam dar importância à pontualidade, pois possíveis atrasos podem causar transtornos e insatisfações.
2. Qualidade do serviço: Um serviço de alta qualidade, caracterizado por gentileza, eficiência e atenção às necessidades dos passageiros, é fortemente relacionado com os níveis mais altos de satisfação.
3. Classe de viagem: A classe de viagem deve ser um fator importante para os passageiros de classes superiores, normalmente pode apresentar uma satisfação maior, pois os serviços são melhores e os confortos oferecidos também.

Trabalho final projeto Jovem Data Learning

Integrantes: Francisca Evelyn Silva Oliveira, Pablo de Sousa Martins, Vanessa Monteiro Ladislau

Interpretação dos Resultados:



Para atingirmos nossos objetivos, realizamos uma análise dos fatores que contribuem para a satisfação e insatisfação dos passageiros.

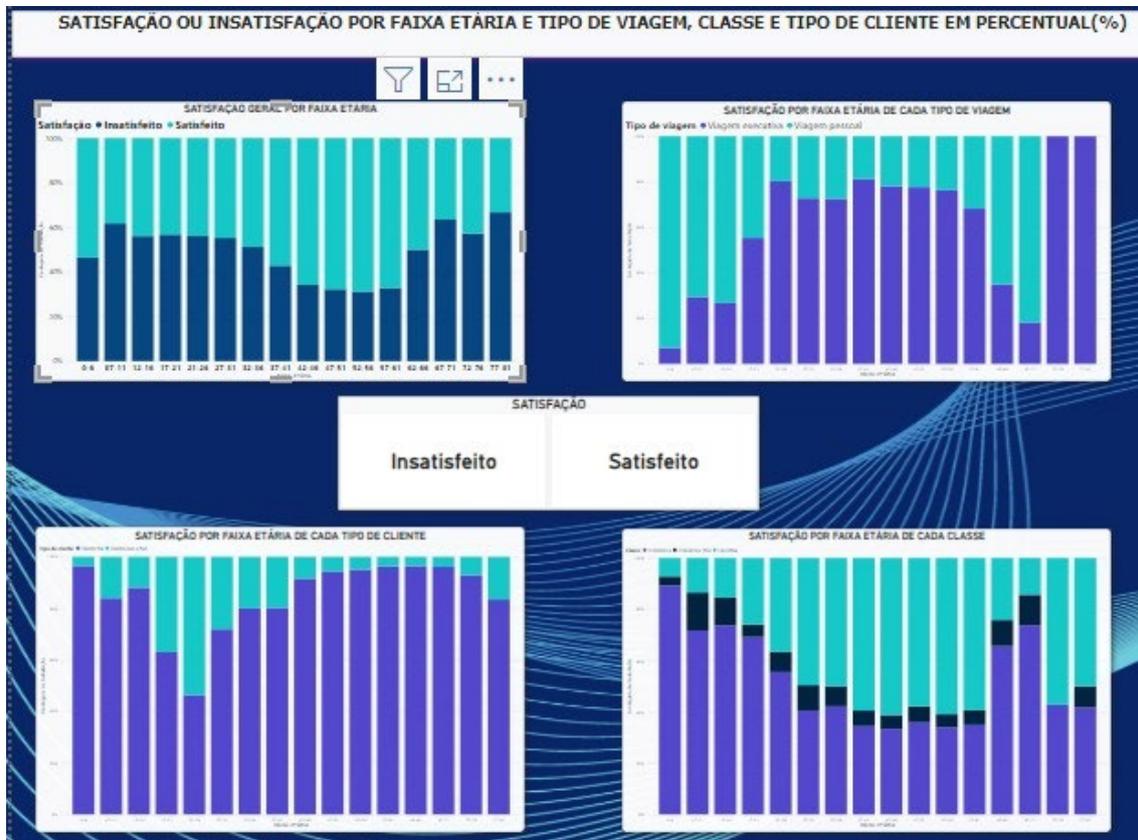
Percentual Geral da Satisfação dos Clientes:

- Passageiros insatisfeitos: 45%
- Passageiros satisfeitos: 54%

Embora a maioria dos clientes estejam satisfeita com os serviços oferecidos, ainda há uma diferença de clientes insatisfeitos que precisa ser trabalhada para melhorar a experiência geral. Por exemplo para aumentar o número de satisfação precisamos focar na econômica, as viagens econômicas apresentam um percentual de satisfação menor que o desejado.

Trabalho final projeto Jovem Data Learning

Integrantes: Francisca Evelyn Silva Oliveira, Pablo de Sousa Martins, Vanessa Monteiro Ladislau



Ao analisar a **satisfação por faixa etária**, observamos que a faixa etária com o menor percentual de insatisfeitos é a de 52 a 56 anos, que também apresenta o maior percentual de satisfeitos. Podemos deduzir que essa faixa etária, possivelmente, tem maior experiência e conhecimento sobre o que esperar, o que contribui para essa maior satisfação.

Trabalho final projeto Jovem Data Learning

Integrantes: Francisca Evelyn Silva Oliveira, Pablo de Sousa Martins, Vanessa Monteiro Ladislau



O ranking de média de nota de serviço é alterável, se acertando conforme os indicadores de análise. Isso pode ser visualizado no nosso Power BI, que estará disponível para a consulta

Importância da análise: A relevância desse assunto tem a devida importância de compreender as informações que impactam a satisfação do cliente. A partir dessa compreensão, as empresas aéreas terão a oportunidade de aprimorar seus serviços e fortalecer a fidelidade dos passageiros. E em um mercado altamente competitivo, oferecer para o cliente uma experiência de viagem positiva, pode ser um diferencial para ter uma boa indicação da companhia aérea

Métodos: Antes da análise, os dados passaram por algumas etapas de pré-processamento:

- **Limpeza de Dados**
- **Conversão de Tipos de Dados**
- **Criação de variáveis semelhantes**

Ferramentas utilizadas: Kaggle, Excel, Power bi, Power Point, Word.

Trabalho final projeto Jovem Data Learning

Integrantes: Francisca Evelyn Silva Oliveira, Pablo de Sousa Martins, Vanessa Monteiro Ladislau

Conclusão:

Serviços durante o voo: no grupo de serviços durante o voo a maior parte dos serviços ofertados apresentaram um percentual alto de insatisfação com maior parte das notas sendo as notas 1, mas nunca chegando a nota 4.

Serviços online: no grupo de serviços online apresentou também um grande percentual de insatisfação, sendo que dos serviços avaliados, a maior nota foi 3, e as únicas duas notas além dessa foram 1, mostrando grande necessidade de adaptação do serviço

Serviços extra voo: dos serviços extra voo também apresentaram um percentual de insatisfação elevado passando todos de 50% apenas um único que não passou que teve uma nota consideravelmente boa nota 4, mas isso ainda não quer dizer que não necessite de adaptação ou melhoria dos serviços ofertados, os outros serviços apresentam nota menor do que 4, o que não é bom

Recomendações:

- Ao analisar a satisfação dos clientes de uma companhia aérea, é fundamental fazer uma análise aprofundada dos diferentes serviços oferecidos.
- Manter os passageiros informados de maneira proativa sobre eventuais atrasos planejados, fornecendo opções e soluções quando for preciso.
- Questionário de sugestões de melhoria

Uso ético dos dados: Os dados não devem ser utilizados para finalidades não reveladas aos passageiros, como marketing, sem o consentimento.

Discussão: Melhoria da experiência do consumidor, esse trabalho tem como função identificar e melhorar os fatores que influenciam a satisfação dos passageiros, solucionando em uma melhor experiência de voo para os passageiros.

Limitação do projeto: Algumas variáveis que podem impactar a satisfação, como organização de preços, não foram incluídas na análise.