

# **RELAÇÃO ENTRE CARACTERÍSTICAS PESSOAIS E REMUNERAÇÃO**

**Preparado Por:**

Lucas William

Dezembro 19, 2024

## **TABELA DE CONTEÚDOS**

Objetivos	3
Metodologia	4
Resultados	4
Conclusões	10
Fontes e Referências	10

## Resumo e Objetivos

O trabalho a seguir relaciona características pessoais, como cor da pele, sexo, idade, qualificação profissional formal, experiência do mercado de trabalho, etc. com a remuneração oferecida, medindo a influência e impacto de cada característica. O processo irá analisar a população americana dos anos 90, onde poderemos aferir, ao menos em certa medida, o estilo de vida e características culturais daquele povo.

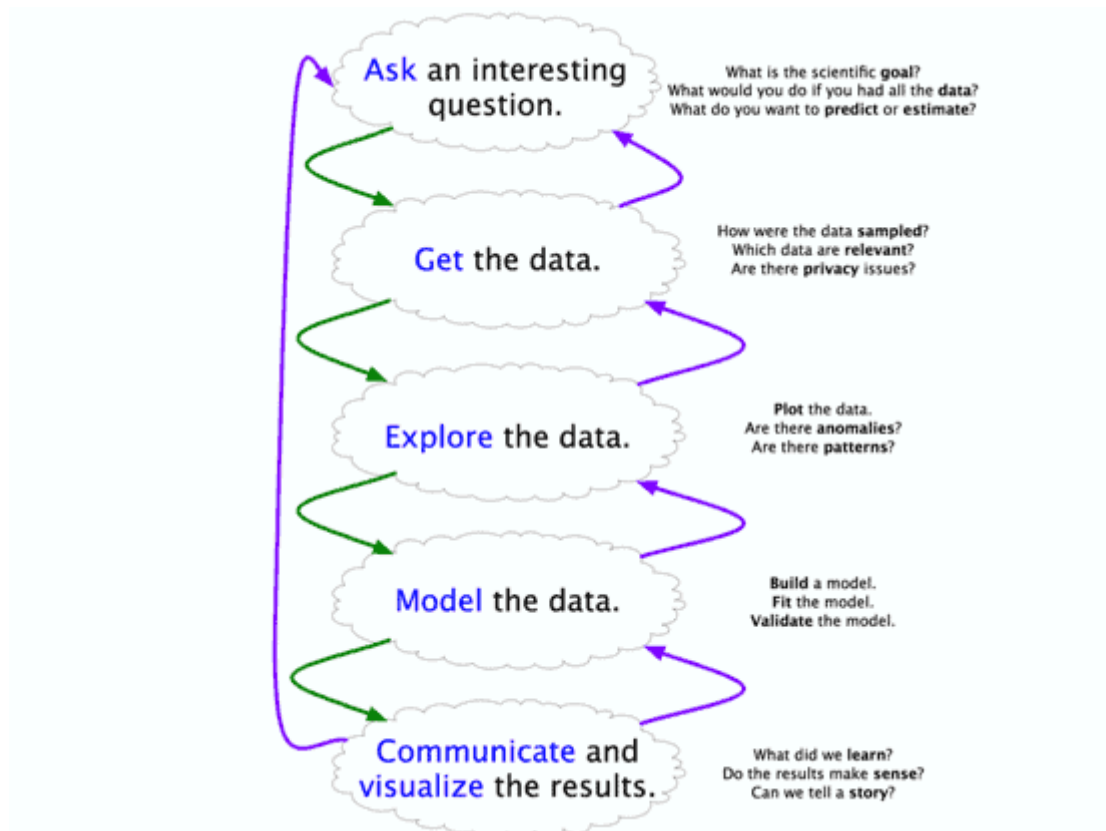
Farei o processo de ETL com um conjunto de dados obtido na plataforma Kaggle, denominado Adult Census Income (1994), retirado do U.S Census Bureau, principal agência estatística do governo americano; os dados serão carregados em uma planilha do Excel, onde seguiremos para a fase de limpeza. Nesta fase, removeremos todos os dados irrelevantes para a análise, assim como corrigir quaisquer desarmonias e lidar com informações perdidas. Por fim, usaremos a ferramenta de Business Intelligence, o Looker Studio, para visualizar os dados, obtendo insights importantes para a tomada de decisão quanto, por exemplo, políticas públicas para aproximar salários entre homens e mulheres ou outras considerações sociais.

## Objetivos

Determinar a influência de características pessoais no salário de profissionais americanos na década de 90, buscando padrões e tendências que permitam chegar a conclusões sobre a natureza da sociedade americana à época.

## Metodologia

Usamos o *Workflow* determinado por Blitzstein & Pfister's, professores de Harvard, no contexto da ciência de dados e análise de dados, sendo exemplificado no Diagrama a seguir.



1. Pergunta: Qual a influência das características pessoais no salário? Existe algum padrão? Alguma relação interessante?
2. Dados: Adult Census Income (1994), da agência U.S Census Bureau;
3. Exploração: Uso de ferramentas do Excel como Pivot Tables, Pivot Charts, filtros, What-if e diferentes tipos de ordem;

4. A modelagem de dados se dará por meio de tabelas, no sentido relacional, onde cada coluna representa uma característica de uma pessoa (nome, idade, gênero, etc.) e cada linha representa uma pessoa.
5. Usaremos a ferramenta Looker Studio, do Google, para construir uma visualização interativa, que conte uma história sobre os dados e comunique padrões, tendências e anomalias.

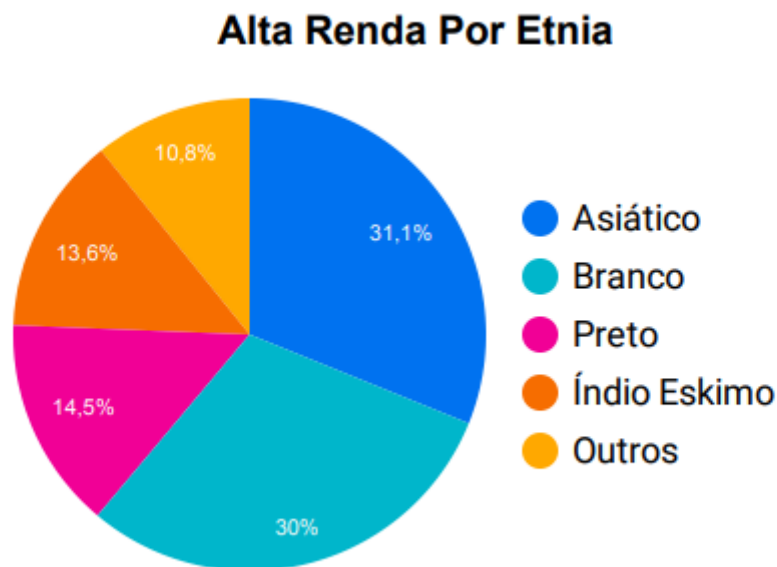
Consideramos, como meio de facilitar as visualizações, que um indivíduo de alta renda ganhe 100 mil dólares ou mais por ano (em valores corrigidos de 1994).

## Resultados

Nesta seção discutiremos os insights obtidos e o que conclusões podemos tomar a partir dos dados encontrados.

### 1. Tendências e Anomalias

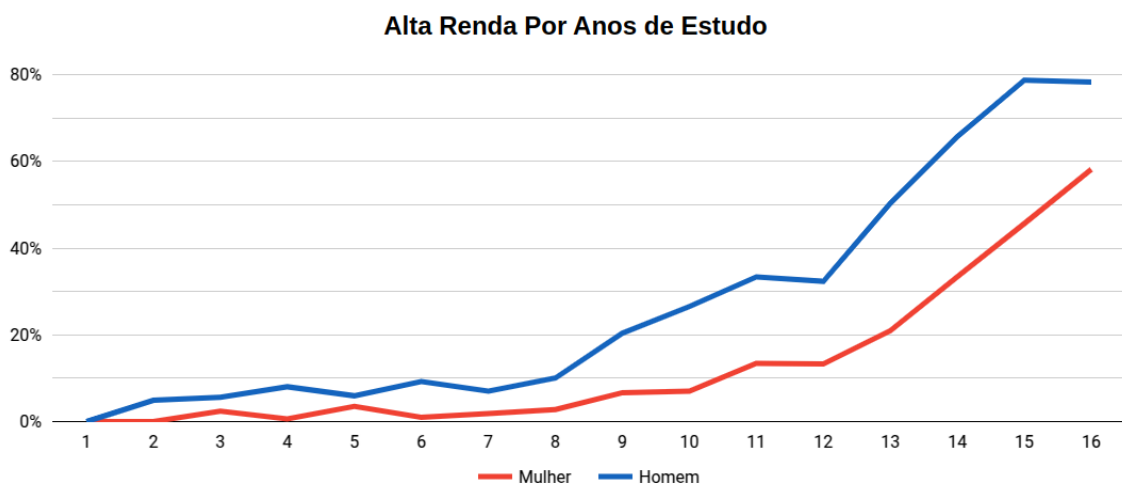
São 5 as características analisadas neste trabalho: anos de estudo, gênero, classe de trabalho, setor de trabalho e etnia. Descobrimos algumas tendências interessantes, como o fato que os asiáticos tendem a se encaixar em grupos de alta renda com mais frequência que qualquer outra etnia, inclusive os brancos, que ocupam o segundo lugar, como pode ser visto no gráfico a seguir:



Outra tendência fortíssima é a relação entre educação e alta renda, que tem um coeficiente de relacionamento de 0.895, o que indica uma influência muito significativa entre anos de estudo e alta renda, o que pode ser visto pelo comportamento do gráfico a seguir, em certos pontos seguindo um padrão extremamente perto do linear:

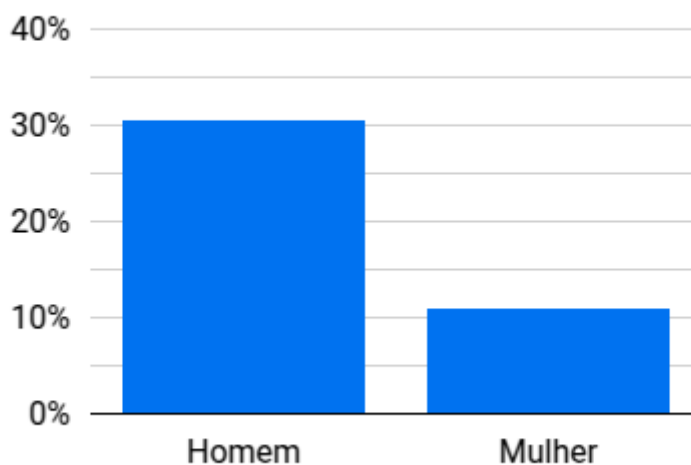


A questão de gênero também é interessante, pois podemos ver que os homens de alta renda são mais frequentes que as mulheres de alta renda. De fato, a amostra coletada indica que existem três vezes mais homens de alta renda que mulheres, além disso, ao compararmos tanto a variável de gênero quanto anos de estudo, podemos ver a chance de entrar para o grupo de alta renda aumenta para os dois grupos, entretanto a educação masculina tem um impacto muito mais significativo na renda que a educação feminina, o que pode ser visualizado no gráfico a seguir:



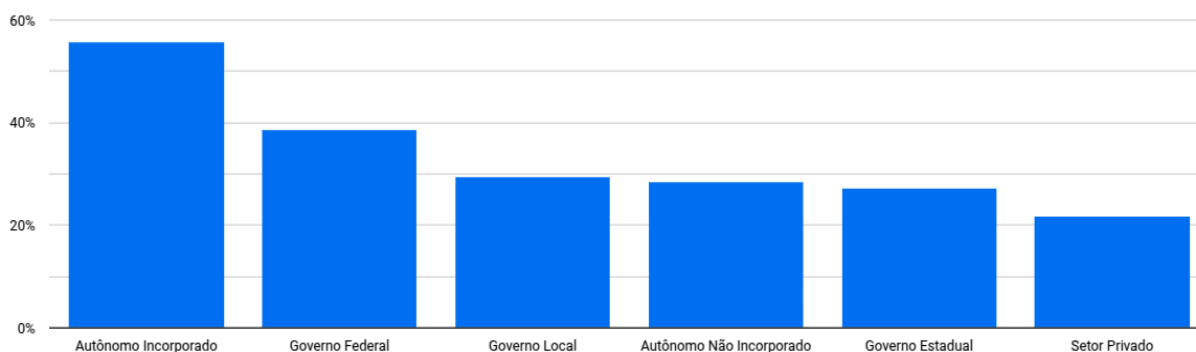
Outro gráfico demonstra agora a diferença relativa entre homens e mulheres de alta renda:

### Alta Renda por Gênero



Por fim, gostaríamos de destacar o papel muito significativo da classe de trabalho e cargo para a chegada na alta renda. Temos que os profissionais mais especializados e aqueles nos cargos de gerência são os mais bem remunerados. Entretanto, é curioso perceber que o setor privado tem a menor quantidade de profissionais com alta renda, enquanto os profissionais liberais incorporados, isto é, que oferecem serviço sobre intermediação de uma terceira empresa (autônomos), têm a maior renda. Os empregos públicos ficam na média, com os funcionários federais sendo melhores remunerados. Os gráficos e tabelas a seguir ilustram a situação.

### Alta Renda Por Classe de Trabalho





Ocupação	Alta Renda ▾
1. Gerente Executivo	48,4%
2. Profissional Especializado	44,9%
3. Serviços de Proteção	32,51%
4. Suporte Técnico	26,93%
5. Vendedor	26,93%
6. Construção e Reparo	22,66%
7. Setor de Transportes	13,45%
8. Trabalho Administrativo	13,45%
9. Fazendeiro ou Pescador	11,57%
10. Forças Armadas	11,11%
11. Inspetor ou operador de Máquinas	10,36%
12. Desconhecida	10,36%
13. Trabalhos de Limpeza ou Manuais	6,28%
14. Outros Serviços	4,16%

Podemos claramente visualizar que os melhores empregos são aqueles que exigem uma educação sólida, como a gerência, suporte técnico ou profissionais especializados, enquanto os trabalhos manuais, conhecidos como *'entry level'* tem a pior remuneração, em média.

## **2. Conclusões**

Podemos deduzir muitos resultados interessantes desses dados, como a importância da especialização profissional para melhores resultados financeiros no médio e longo prazo, a importância de discutir a desigualdade de gênero no âmbito salarial, a relação etnia-salário, entre outros pontos até mesmo culturais, como, por exemplo, a relação entre o estereótipo referente à ética de trabalho dos asiáticos e sua maior participação do grupo de alta renda. Porquanto, é possível observar que um levantamento estatístico e uma análise de dados, junto com uma apresentação palatável dos principais pontos é essencial para obter-se bons resultados quanto à tomada de decisão, em quaisquer áreas ou épocas.

## **3. Fontes e Referências**

Dataset do Kaggle: <https://www.kaggle.com/datasets/uciml/adult-census-income>

GitHub: <https://github.com/Lucas-Mazzolim/Excel-Projects.git>