

# TRABALHO DE INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS

Arthur Pontes Nader - 2019022294

Júlia Stancioli Paiva - 2020006680

Thaís Andrade Reis Soares - 2020007031

Thiago Cleto Miarelli Piedade 2020007058

**Dataset escolhido:** <https://dados.gov.br/dataset/viagens-a-servico>

## **Descrição do banco de dados**

O banco de dados relaciona informações de viagens de trabalho feitas por servidores públicos. No agregado, informa-se a origem e destino, bem como percursos e verbas alocadas para tais.

## **Entidades**

- **Órgão(ID, Nome)**

Descrição: Contém um identificador e o nome do órgão

- **Pagamento(IDPagamento, IDViagem, IDOrgaoSup, IDOrgaoPag, TipoDePagamento, ValorDespesa)**

Descrição: Contém uma chave primária de identificador, uma chave estrangeira que relaciona com a tabela Viagem, duas chaves estrangeiras que relacionam com a tabela de Órgão, uma para o Órgão que custeou o pagamento e um para o Órgão que pagou a despesa, o tipo do pagamento, como “diária”, “passagem”, “seguro”, e o valor da despesa.

- **Local(Cidade, UF, Pais)**

Descrição: Contém uma chave primária composta, com Cidade e UF do local, além do atributo de país.

- **Trecho(IDTrecho, CidadeOrigem, UFOrigem, CidadeDestino, UFDestino)**

Descrição: Contém uma chave primária e as chaves estrangeiras CidadeOrigem e UFOrigem, além de CidadeDestino e UFDestino

- **Viagem(IDViagem, Situacao, IdOrgaoSol, IdViajante, DataInicio, DataFim, Motivo, ValorDiarias, ValorPassagens)**

Descrição: Contém um identificador de viagem, a situação da viagem, o órgão solicitante (chave estrangeira para a tabela Órgão), a pessoa que viajou (chave estrangeira para a tabela Viajante), a data de chegada, o motivo da viagem, o valor das diárias e o valor da passagem.

- **Viajante(IDViajante, CPF, Nome, Cargo)**

Descrição: Contém uma chave primária que identifica o viajante. O viajante possui um CPF, um nome e um cargo.

## Relacionamentos

- **Trecho\_viagem(IDTrecho, IDViagem, SeqTrecho, DataOrigem, DataDestino, NumDiarias, MeioTransporte)**

Descrição: relacionamento do tipo M:N. Contém uma chave estrangeira que relaciona com a tabela Trecho, uma chave estrangeira que relaciona com a tabela Viagem, a sequência do trecho na viagem, as datas de origem e de destino no trecho, o número de diárias e o meio de transporte utilizado.

- **Passagem(IDTrecho, IDViagem, MeioTransporte, ValorPassagem)**

Descrição: relacionamento do tipo M:N. Contém uma chave estrangeira que relaciona com a tabela Trecho, uma chave estrangeira que relaciona com a tabela Viagem, um atributo para o Meio de Transporte utilizado e um para o valor da passagem.

- **Pagamento-viagem:**

Descrição: há um relacionamento N:1 entre as duas entidades pelo uso da chave estrangeira "IDViagem" na tabela Pagamento, que refere-se à tabela Viagem.

- **Pagamento-órgão:**

Descrição: há um relacionamento 1:N entre as duas entidades pelo uso das chaves estrangeiras "IDOrgaoSup" e "IDOrgaoPag" na tabela Pagamento, que refere-se à tabela Órgão.

- **Trecho-local:**

Descrição: há um relacionamento 1:N entre as duas entidades pelo uso das chaves estrangeiras "CidadeOrigem", "CidadeDestino", "UFOrigem", "UFDestino" na tabela Trecho, que referem-se à tabela Local.

- **Viagem-órgão:**

Descrição: há um relacionamento 1:N entre as duas entidades pelo uso da chave estrangeira "IDOrgaoSol" na tabela Viagem, que refere-se à tabela Órgão.

- **Viagem-viajante:**

Descrição: há um relacionamento 1:N entre as duas entidades pelo uso da chave estrangeira "IDViajante" na tabela Viagem, que refere-se à tabela Viajante.

## Instâncias

Entidades originais do dataset escolhido

- **Viagem:** 140.013
- **Trecho:** 271.531
- **Passagem:** 45.919
- **Pagamento:** 211.954

Demais entidades e relacionamentos fogem do esquema original e é inviável a contagem das instâncias.

### **Possíveis Consultas**

- Funcionários do Ministério da Educação que viajaram em 2021
- Custo Médio de passagens para a cidade de São Paulo
- Quantas das viagens compradas pelo Ministério da Economia foram, de fato, realizadas no primeiro semestre de 2021.
- Quantas viagens tiveram como origem e destino a mesma UF
- Qual foi o número médio de diárias de cada viagem feitas para o Amazonas
- Nome dos viajantes que realizaram viagens internacionais com data de início e de término em meses diferentes.