

Descrição da análise exploratória

- Descrição das fontes de dados:

Massa de dados obtida após contato com o DESEG (Departamento de Serviços Gerais) da UTFPR. Os dados são coletados e inseridos em uma planilha excel em formato .xlsx onde um servidor responsável pela segurança registra as entradas e saídas do bicicletário da universidade.

Os dados que compõe o arquivo são:

- Data de entrada e saída do usuário com a bicicleta.
- Primeiro nome do usuário.
- Código de identificação (RA, nome da empresa terceirizada, etc).
- Característica de identificação da bicicleta.
- Cartão de identificação fornecido na entrada.

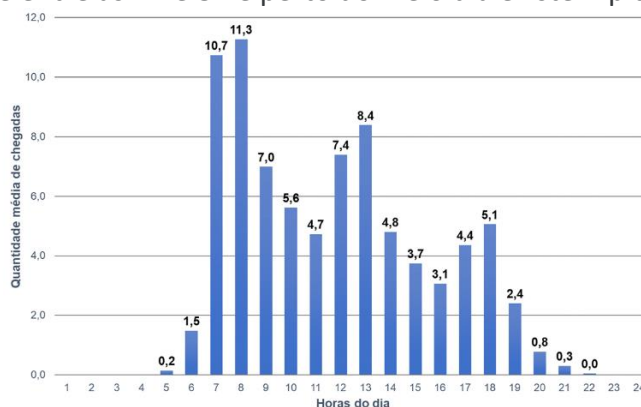
- Descrição das principais variáveis (features):

As variáveis identificadas a partir dos dados fornecidos são:

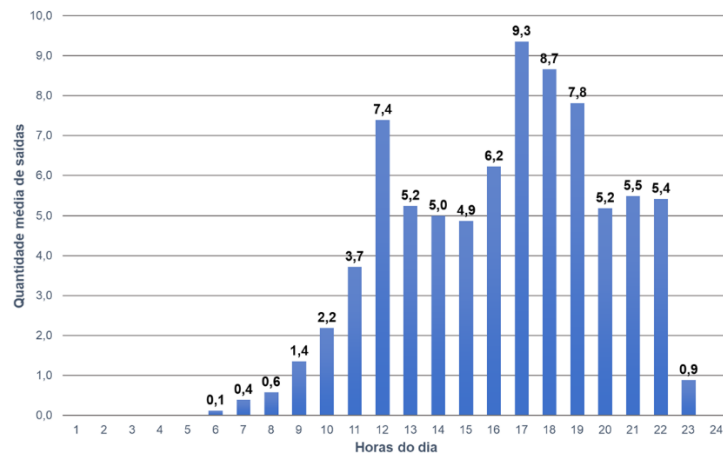
- Dias da semana.
- Horas do dia.
- Quantidade de bicicletas.

- Análises iniciais de distribuição e/ou correlação com gráficos adequado:

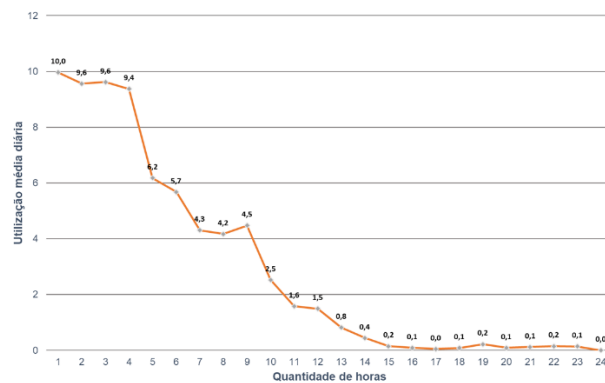
- A partir do histograma de chegadas médias por hora podemos perceber que entre as 7h e 8h e perto do meio dia existem picos de chegadas:



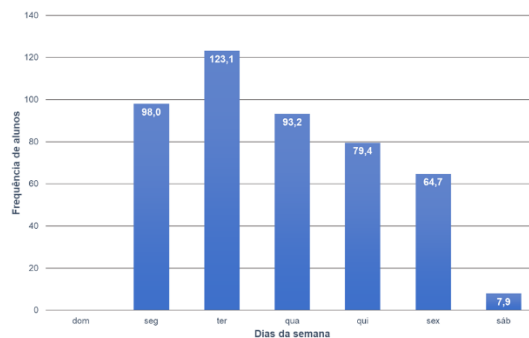
- A partir do histograma de saídas médias por hora é visível que os picos de saída estão entre 17h e 19h e durante o resto do período após o meio dia a saída de usuários é quase constante:



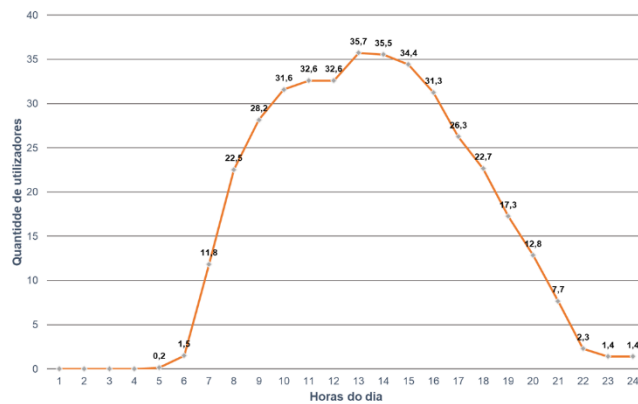
- Com o gráfico de quantidade de horas de utilização média podemos observar que existem duas faixas de horários mais expressivas entre 1h e 4h e entre 5h e 9h horas:



- A partir do histograma de média de bicicletas por dia da semana podemos perceber que nos 3 primeiros dias da semana o bicicletário é mais utilizado que nos dias mais próximos do fim de semana:



- No gráfico cumulativo de bicicletas, cruzando a entrada e a saída por hora, podemos perceber que existe um período grande entre as 11h e as 16h onde a quantidade de bicicletas total dentro do bicicletário é parecida e varia entre 31 e 35 bicicletas:



- Conclusões/ideias/hipóteses iniciais

- Qual horário do dia o bicicletario é mais utilizado?

Hipótese: Coincide com o horário que tem mais aulas acontecendo

Resposta: Apesar de não termos os dados das aulas, visulmente o horário de maior utilização do bicicletario coincide com o horário de maior concentração de estuantes na faculdade, então, por hora, hipotese confirmada.

- Existe recorrência entre as pessoas que utilizam o bicicletario?

Hipótese: Sim, os utilizadores são geralmente os mesmos durante o mês.

Resposta: Hipótese refutada, a maioria das pessoas utiliza o bicicletário apenas uma vez.

- Qual o tempo médio de permanência no bicicletário?

Hipótese: Mais de duas horas.

Resposta: Hipótese refutada, a moda de permanencia é de 1 hora.