

Avaliação orçamentária

UFRN

UNIVERSIDADE **FEDERAL** DO RIO GRANDE DO NORTE

Débora Azevedo

Eliseu Jayro

Francisco de Paiva

Igor Brandão

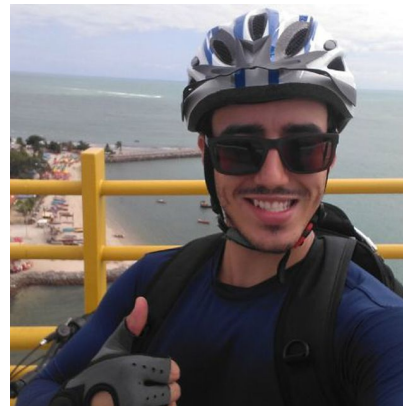
EQUIPE



Débora Azevedo



Eliseu Jayro



Igor Brandão



Francisco de Paiva



CONTEXTO

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)



30.028

alunos de graduação

8.315

alunos de pós

2.145

Docentes + corpo
técnico

123

hectares



DATASET



- Os dataSets para este estudo foram retirados dos **Dados Abertos da UFRN**;
- Categorias estudadas:
 - ▷ Acomodações/viagens;
 - ▷ Obras;
 - ▷ Empenhos;
 - ▷ Auxílio estudantil.

OBRAS

id_obra		descricao	periodo	qtd_dias	status_obra	licitacao	empresa	modalidade	valor	fonte_recurso	vigencia_projeto
0	848	CONSTRUÇÃO DO SETOR DE ANTIBIÓTICOS PRODUÇÃO D...	02/06/2005 - 29/01/2006	240	FINALIZADA	4/2004	03.722.669/0001-85 - CONSTRUTORA CAGEO LTDA	CONCORRÊNCIA	1561230.93	TESOURO - EDUCAÇÃO (112000000)	
1	521	CONSTRUÇÃO DO BLOCO A1 DO SETOR DE AULAS TEÓRI...	04/05/2005 - 30/12/2005	240	FINALIZADA	7/2004	03.166.687/0001-28 - CRS- CONSTRUÇÕES E EMPREE...	CONCORRÊNCIA	833702.12	Obras realizadas	20/04/2005 20/11/2005
2	493	CONSTRUÇÃO DO BLOCO H DO SETOR DE AULAS TEÓRIC...	23/03/2005 - 19/11/2005	240	FINALIZADA	6/2004	03.166.687/0001-28 - CRS- CONSTRUÇÕES E EMPREE...	CONCORRÊNCIA	829454.21		
3	925	Complementação da 2ª Etapa e Realização da 3ª ...	28/01/2005 - 22/01/2006	360	FINALIZADA	2/2004	40.761.454/0001-08 - AR PROJETOS & CONSTRUÇÃO...	CONCORRÊNCIA	814550.74		20/12/2002 31/07/2002
numero	ano	id_unidade_requisitante	nome_unidade_requisitante	id_unidade_custo	nome_unidade_custo	data_envio		descricao	local	observacoes	
7051	2018	52	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	52	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL	19/09/2018		Novo dimensionamento de extintores de incêndio...	Arquivo do LARHISA	0	
7050	2018	1463	RESIDENCIAS UNIVERSITÁRIAS	1463	RESIDENCIAS UNIVERSITÁRIAS	19/09/2018		Solicitamos por gentileza a revisão geral na r...	Residência Unversitária Biomédica.	0	
7007	2018	8031	PROAD - DIRETORIA DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO	1422	PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO (PROAD)	18/09/2018		De acordo com o Relatório de Inspeção de Segur...	ARQUIVO GERAL	0	
6934	2018	20	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA	9160	MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA FÍ...	14/09/2018		RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DA CAPELA ECUMÊNICA DO ...	CAPELA ECUMÊNICA DO CAMPUS CENTRAL	RDC 11/2018 - R\$ 95.436,38	
6763	2018	62	ADMINISTRAÇÃO DO CERES - CUBRAIS NOVOS	9170	MANUTENÇÃO DA REDE ELÉTRICA	10/09/2018		SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO DO ESTACIONAMENTO	ESTACIONAMENTO DO CERES - CUBRAIS	RDC 12/2018 - R\$	



LIMPEZA DOS DADOS

Replace Nan values with zero's

```
: 1 # Iterate through all dataSets
  2 for dataSetName in data:
  3     # Access the dataSet object
  4     dataSet = data[dataSetName]
  5
  6     # Iterate over each dataSet column
  7     for column in dataSet:
  8         # Mark zero values as missing or NaN
  9         dataSet[column] = dataSet[column].fillna(0)
```



LIMPEZA DOS DADOS

Handle currency field (R\$)

```
1  # Iterate through all dataSets
2  for dataSetName in data:
3      # Access the dataSet object
4      dataSet = data[dataSetName]
5
6      # Iterate over each dataSet column
7      for column in dataSet:
8          if column == 'valor':
9              # Remove the R$ mark with lambda function
10             dataSet[column] = dataSet[column].map(lambda x: x.lstrip('R$'))
11
12             # Convert from currency to float
13             dataSet[column] = dataSet[column].apply(lambda x: float(x.replace(".", "").replace(",", ".")))
```


Handle the period field

```
1  # =====
2  # Construction
3  # =====
4
5  # Iterate through all dataSets
6  for dataSetName in data:
7      # Access the dataSet object
8      dataSet = data[dataSetName]
9
10     # Columns to map the construction/request separately
11     dataSet["periodo_inicial"] = ""
12     dataSet["periodo_final"] = ""
13     dataSet["ano"] = ""
14
15     # Iterate over each dataSet column
16     for column in dataSet:
17         if column == 'periodo':
18             # Copy the data
19             dataSet["periodo_inicial"] = dataSet[column]
20             dataSet["periodo_final"] = dataSet[column]
21             dataSet["ano"] = dataSet[column]
22
23             # Adjust the copied data
24             for index, row in dataSet.iterrows():
25                 # Period year
26                 dataSet.loc[index, "ano"] = dataSet.loc[index, "periodo"][6:10]
27
28                 # Start period
29                 dataSet.loc[index, "periodo_inicial"] = dataSet.loc[index, "periodo_inicial"][:10]
30
31                 # End period
32                 dataSet.loc[index, "periodo_final"] = dataSet.loc[index, "periodo_final"][13:23]
```

Quantidade de obras e requisições por ano



Investimento em obras por ano

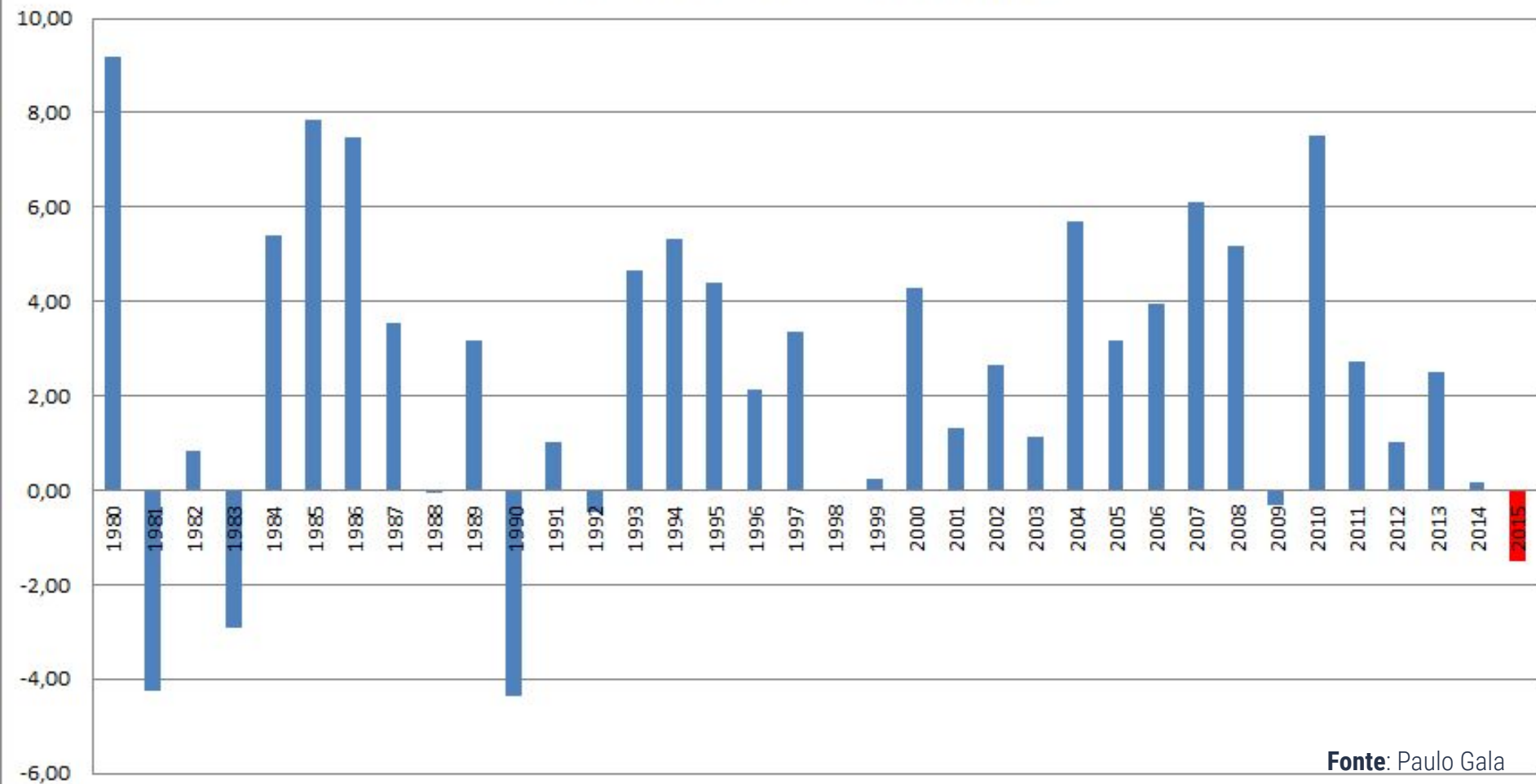
185,21 dias
Tempo médio de
conclusão de uma obra

R\$ 918.071,98
Custo médio de uma obra

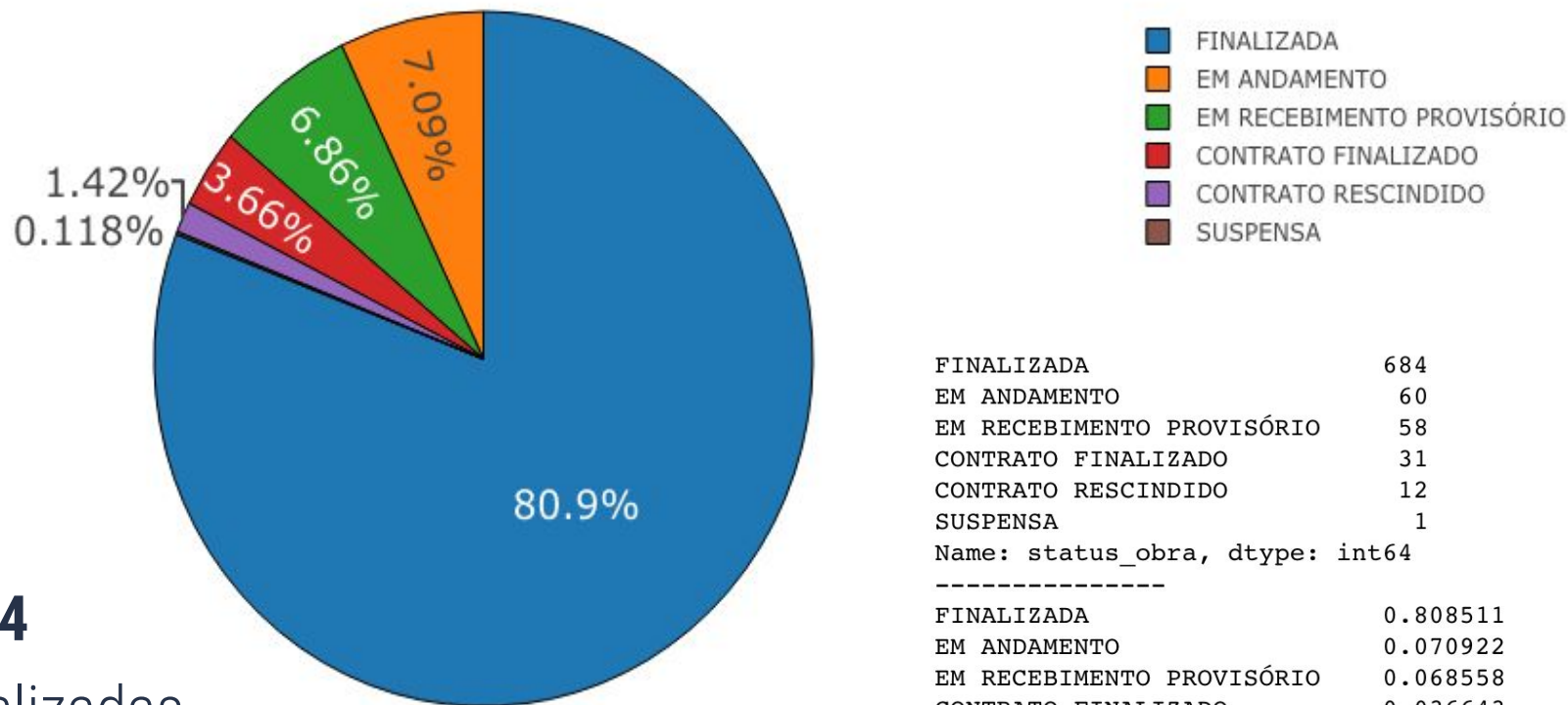
R\$ 4956,82
Custo médio por dia de trabalho



Crescimento anual do PIB (%)



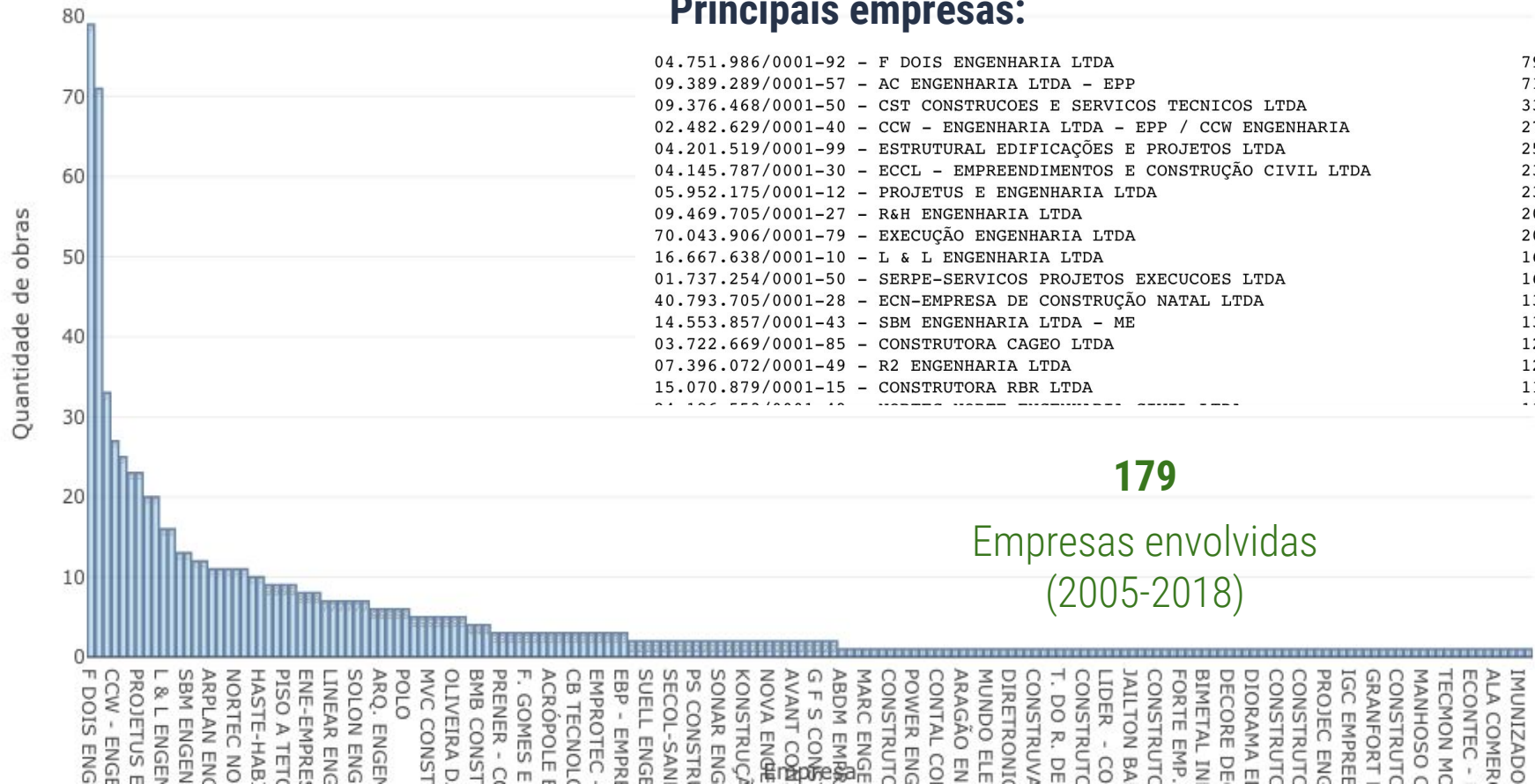
Status das obras



864

Obras realizadas

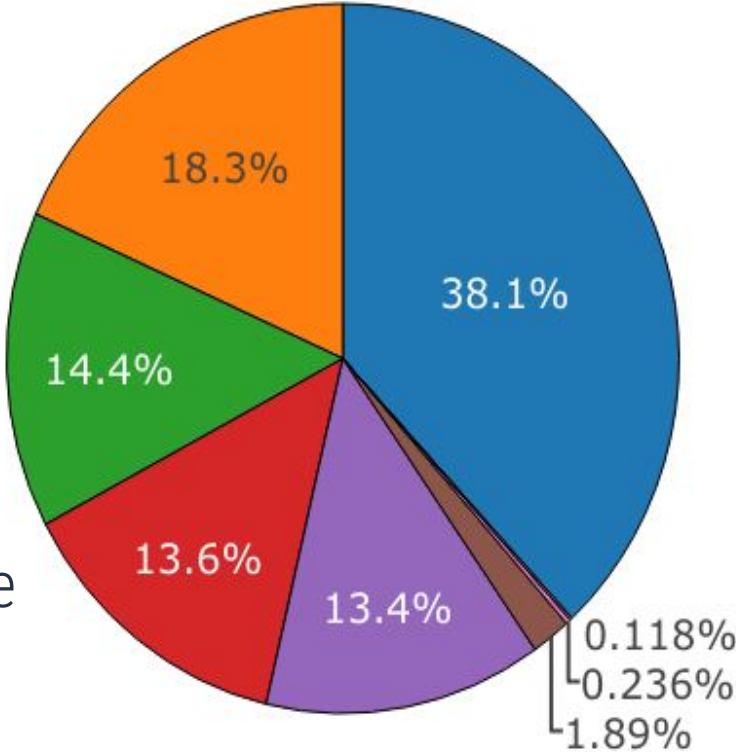
Empresas envolvidas nas obras da UFRN



Regimes de contratação

8

Formas de
contratação de
uma obra



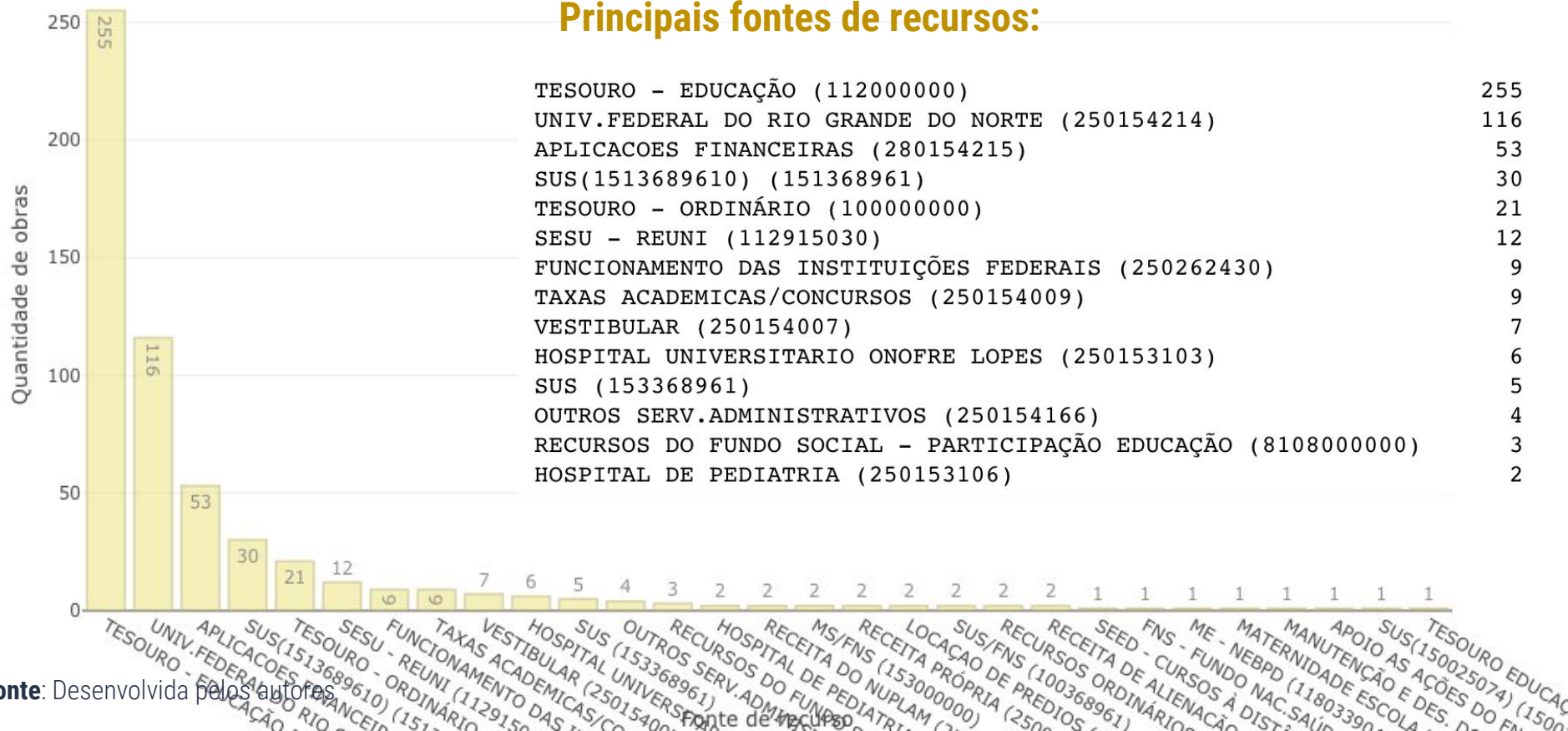
- TOMADA DE PREÇO
- REGIME DIF. DE CONTRATAÇÃO
- CONVITE
- DISPENSA DE LICITAÇÃO
- CONCORRÊNCIA
- PREGÃO
- INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO
- CONTRATAÇÃO DIRETA

TOMADA DE PREÇO	322
REGIME DIF. DE CONTRATAÇÃO	155
CONVITE	122
DISPENSA DE LICITAÇÃO	115
CONCORRÊNCIA	113
PREGÃO	16
INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO	2
CONTRATAÇÃO DIRETA	1
Name: modalidade, dtype: int64	

TOMADA DE PREÇO	0.380615
REGIME DIF. DE CONTRATAÇÃO	0.183215
CONVITE	0.144208
DISPENSA DE LICITAÇÃO	0.135934
CONCORRÊNCIA	0.133570
PREGÃO	0.018913
INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO	0.002364
CONTRATAÇÃO DIRETA	0.001182
Name: modalidade, dtype: float64	

Fontes de recursos

Principais fontes de recursos:



Fonte: Desenvolvida pelos autores

EMPENHOS

ACOMODAÇÕES E PASSAGENS



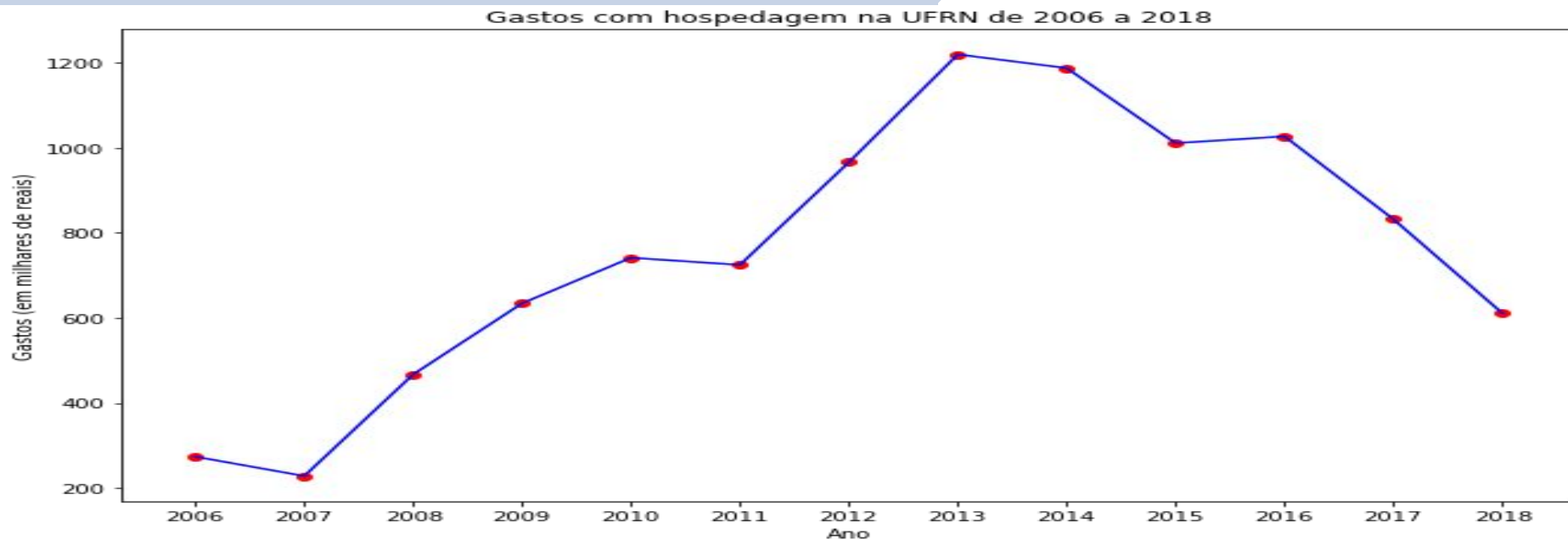
ACOMODAÇÕES

data["requisicaohospedagem"]

	numero	ano	proponente	proposto	tipo_proposto	data_cadastro	data_entrada	data_saida	convenio	id_unidade_requisitante	nome_unidade_custo	valor	status
0	788	2018	ROSEANA DE ALMEIDA FREITAS	GIUSEPPE ALEXANDRE ROMITO	externo	19/09/2018	09/11/2018	10/11/2018	sim	11597	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓ...	234.22	CADASTRADA
1	787	2018	ROSEANA DE ALMEIDA FREITAS	SERGIO SIQUEIRA JUNIOR	externo	19/09/2018	09/11/2018	10/11/2018	sim	11597	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓ...	234.22	CADASTRADA
2	786	2018	ROSEANA DE ALMEIDA FREITAS	LUCIA DE FATIMA CAVALCANTI DOS SANTOS	externo	19/09/2018	09/11/2018	10/11/2018	sim	11597	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓ...	234.22	CADASTRADA
3	785	2018	ROSEANA DE ALMEIDA FREITAS	GUILHERME DE SIQUEIRA FERREIRA ANZALONI SAAVEDRA	externo	19/09/2018	09/11/2018	10/11/2018	sim	11597	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓ...	234.22	CADASTRADA



ACOMODAÇÕES





ACOMODAÇÕES



ACOMODAÇÕES

```
data["requisicaohospedagem"].info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 17749 entries, 0 to 17748
Data columns (total 15 columns):
numero                17749 non-null int64
ano                  17749 non-null int64
proponente           17747 non-null object
proposto             17749 non-null object
tipo_proposto        17697 non-null object
data_cadastro         17749 non-null object
data_entrada          17749 non-null object
data_saida            17749 non-null object
convenio              17749 non-null object
id_unidade_requisitante 17749 non-null int64
nome_unidade_requisitante 17749 non-null object
id_unidade_custo      17749 non-null int64
nome_unidade_custo    17749 non-null object
valor                 17749 non-null float64
status                17749 non-null object
dtypes: float64(1), int64(4), object(10)
memory usage: 2.0+ MB
```



PASSAGENS

data["requisicaohospedagem"]

	numero	ano	proponente	proposto	tipo_proposto	data_cadastro	data_entrada	data_saida	convenio	id_unidade_requisitante	nome_unidade_custo	valor	status
0	788	2018	ROSEANA DE ALMEIDA FREITAS	GIUSEPPE ALEXANDRE ROMITO	externo	19/09/2018	09/11/2018	10/11/2018	sim	11597	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓ...	234.22	CADASTRADA
1	787	2018	ROSEANA DE ALMEIDA FREITAS	SERGIO SIQUEIRA JUNIOR	externo	19/09/2018	09/11/2018	10/11/2018	sim	11597	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓ...	234.22	CADASTRADA
2	786	2018	ROSEANA DE ALMEIDA FREITAS	LUCIA DE FATIMA CAVALCANTI DOS SANTOS	externo	19/09/2018	09/11/2018	10/11/2018	sim	11597	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓ...	234.22	CADASTRADA
3	785	2018	ROSEANA DE ALMEIDA FREITAS	GUILHERME DE SIQUEIRA FERREIRA ANZALONI SAAVEDRA	externo	19/09/2018	09/11/2018	10/11/2018	sim	11597	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ODONTOLÓ...	234.22	CADASTRADA



PASSAGENS

```
travel_data = data["requisicaopassagem"]  
travel_data.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>  
RangeIndex: 36134 entries, 0 to 36133  
Data columns (total 15 columns):  
numero                36134 non-null int64  
ano                   36134 non-null int64  
proponente            36134 non-null object  
proposto             36133 non-null object  
tipo_proposto         36048 non-null object  
id_unidade_requisitante 36134 non-null int64  
nome_unidade_requisitante 36134 non-null object  
id_unidade_custo       36134 non-null int64  
nome_unidade_custo     36134 non-null object  
data_envio            32192 non-null object  
data_autorizacao_chefe 23806 non-null object  
descricao             36133 non-null object  
valor                 36134 non-null float64  
status                36134 non-null object  
observacoes           11165 non-null object  
dtypes: float64(1), int64(4), object(10)  
memory usage: 4.1+ MB
```




PASSAGENS

Investimento em obras por ano



AUXÍLIO FINANCEIRO



Obrigado!