

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
CURSO DE TECNOLOGIA EM CIÊNCIA DE DADOS

CARLOS ANTONIO BATISTA
PEDRO COSTA DIAS
ADIMILDO JOSÉ MARTINHO

PROJETO APLICADO I

SÃO PAULO / RIO DE JANEIRO

2022

SUMÁRIO

1. GLOSSÁRIO	3
1.1. Tabela 1 – Siglas Aeroporto	3
2. TÍTULO DO TRABALHO	4
3. REFERÊNCIA DE AQUISIÇÃO DO DATASET	4
4. COLETA DE DADOS	4
5. DESCRIÇÃO DA ORIGEM	4
6. DESCRIÇÃO DO DATASET	5
7. ANÁLISE EXPLORATÓRIA	6
7.1. Tabela 2 - Estrutura do conjunto de dados	6
7.2. Tabela 3 - Filtros das colunas estudadas	9
Tabela 4 - Resultado dos filtros realizados na dataset	10
Tabela 5 - Avaliação do aeroporto de Congonhas	10
Tabela 6 - Resultado da pesquisa sobre o aeroporto de Congonhas	13
Tabela 7 - Comparativo dos melhores aeroportos nos itens analisados	16
Tabela 8 - Resultado do comparativo dos aeroportos	23
8. STORYTELLING	26
8.1 - Início de uma invenção extraordinária	26
8.2 - Onde começa a aviação Comercial no mundo?	27
8.3 - E no Brasil quando começa?	28
8.4 - Aeroportos e sua importância	28
8.5 - Problemas e Soluções Possíveis	28
9. ANEXOS	30

1. GLOSSÁRIO

1.1. TABELA 1 – SIGLAS AEROPORTO

ICAO	NOME DO AEROPORTO
SBBE	Aeroporto Internacional de Belém / Val de Cans
SBBR	Aeroporto Internacional de Brasília / Presidente Juscelino Kubitschek
SBCF	Aeroporto Internacional de Minas Gerais / Confins – Tancredo Neves
SBCT	Aeroporto Internacional de Curitiba / Afonso Pena
SBCY	Aeroporto Internacional de Cuiabá / Marechal Rondon
SBEG	Aeroporto Internacional de Manaus / Eduardo Gomes
SBFL	Aeroporto Internacional de Florianópolis / Hercílio Luz
SBFZ	Aeroporto Internacional de Fortaleza / Pinto Martins
SBGL	Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro / Galeão-Antônio Carlos Jobim
SBGO	Aeroporto de Goiânia / Santa Genoveva
SBGR	Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos-Governador André Franco Montoro
SBKP	Aeroporto Internacional de Viracopos / Campinas
SBMO	Aeroporto de Maceió / Zumbi dos Palmares
SBPA	Aeroporto Internacional de Porto Alegre / Salgado Filho
SBRF	Aeroporto Internacional do Recife/ Guararapes – Gilberto Freyre
SBRJ	Aeroporto Santos Dumont
SBSG	Aeroporto Governador Aluizio Alves
SBSP	Aeroporto Internacional de São Paulo / Congonhas
SBSV	Aeroporto Internacional de Salvador / Deputado Luís Eduardo Magalhães
SBVT	Aeroporto de Vitória – Eurico de Aguiar Salles

2. TÍTULO DO TRABALHO

Ranking dos melhores aeroportos, segundo passageiros, no segundo trimestre de 2022.

3. REFERÊNCIA DE AQUISIÇÃO DO DATASET

Conjunto de dados provenientes da Pesquisa de Satisfação do Passageiro realizada pela Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC), Domínio Público, <https://dados.gov.br/dataset/pesquisa-de-satisfacao-do-passageiro-em-aeroportos>.

4. COLETA DE DADOS

Coletado de 01/04/22 até 30/06/22.

5. DESCRIÇÃO DA ORIGEM

Conduzidas pelo Comitê Técnico de Desempenho Operacional (CTDO), criado no âmbito da Comissão Nacional de Autoridades Aeroportuárias (CONAERO), visando dar transparência da qualidade dos serviços aeroportuários para a população e proporcionar o acompanhamento do desempenho dos órgãos e entidades públicas atuantes em aeroportos. A Pesquisa de Satisfação do Passageiro consiste na coleta de dados por meio de execução de entrevistas presenciais, realizadas nas salas de embarque e desembarque dos 20 principais aeroportos brasileiros, com passageiros de voos domésticos e internacionais.

6. DESCRIÇÃO DO DATASET

Pesquisa de satisfação de passageiro em aeroportos nacionais contendo:

Processos, Data, Mês, Início da coleta, Término da coleta, Terminal, Portão, Tipo de voo, CIA Aérea, Voo, Conexão, Aquisição da passagem, Meio de aquisição da passagem, Meio de transporte para o aeroporto, Possui deficiência, Utiliza recurso assistivo, Solicitou assistência especial, Forma de desembarque utilizada, Avaliação do desembarque, Utilizou o estacionamento, Facilidade de desembarque no meio fio, Opções de transporte até o aeroporto, Forma de Check-in, Processo de Check-in, Tempo de espera na fila, Organização das filas, Quantidade de totens AA, Quantidade de balcões, Cordialidade dos funcionários, Tempo de atendimento, Processo de aquisição de passagem, Atendimento da CIA Aérea, Processo de inspeção de segurança, Tempo de espera em fila, Organização das filas 2, Atendimento dos funcionários, Controle migratório, Tempo de espera em fila 3, Organização das filas 4, Atendimento dos funcionários 5, Quantidade de guichês, Controle aduaneiro, Tempo de espera em fila 2, Organização das filas 3, Atendimento dos funcionários 4, Estabelecimentos de alimentação, Quantidade de estabelecimentos de alimentação, Qualidade e variedade de opções de estabelecimentos de alimentação, Relação preço x qualidade dos estabelecimentos de alimentação, Estabelecimentos comerciais, Quantidade de estabelecimentos comerciais, Quantidade de estabelecimentos comerciais, Qualidade e variedade de opções de estabelecimentos comerciais, Relação preço x qualidade dos estabelecimentos comerciais, Estacionamento, Qualidade das instalações de estacionamento, Facilidade para encontrar vagas, Facilidade de acesso ao terminal, Relação custo x benefício, Localização e deslocamento, Sinalização, Disponibilidade de painéis de informação de voo, Acessibilidade do terminal, Conforto da sala de embarque, Conforto térmico, Conforto acústico, Disponibilidade de assentos, Disponibilidade de assentos reservados, Disponibilidade de tomadas, Internet disponibilizada pelo aeroporto, Velocidade de conexão, Facilidade de acesso à rede, Sanitários, Quantidade de banheiros, Limpeza dos banheiros, Manutenção geral dos sanitários, Limpeza geral do aeroporto, Processo de restituição de bagagens, Facilidade de identificação da esteira de restituição, Tempo de restituição,

Integridade da bagagem, Satisfação geral, Motivo, Nacionalidade, Gênero, Idade, Escolaridade, Renda familiar, Viajando sozinho, Número de acompanhantes, Motivo da viagem, Quantidade de viagens nos últimos 12 meses, Já embarcou/desembarcou antes no aeroporto, Antecedência, Tempo de espera e Comentários adicionais.

7. ANÁLISE EXPLORATÓRIA

A Análise tem como objetivo descrever o conjunto de dados identificando as variáveis numéricas e categóricas, buscar informação de cada uma das variáveis, calcular média mediana, desvio padrão e criar gráficos.

Essa atividade foi executada utilizando a Linguagem R

7.1. TABELA 2 - ESTRUTURA DO CONJUNTO DE DADOS

[,1]	PROCESSO
[,2]	AEROPORTO
[,3]	DATA
[,4]	MÊS
[,5]	INÍCIO COLETA
[,6]	FIM COLETA
[,7]	TERMINAL
[,8]	PORTÃO
[,9]	TIPO DE VOO
[,10]	CIA AÉREA
[,11]	VOO
[,12]	CONEXÃO
[,13]	AQUISIÇÃO DA PASSAGEM
[,14]	MEIO DE AQUISIÇÃO DA PASSAGEM
[,15]	MEIO DE TRANSPORTE PARA O AEROPORTO
[,16]	POSSUI DEFICIÊNCIA
[,17]	UTILIZA RECURSO ASSISTIVO
[,18]	SOLICITOU ASSISTÊNCIA ESPECIAL
[,19]	FORMA DE DESEMBARQUE UTILIZADA
[,20]	AVALIAÇÃO DO MÉTODO DE DESEMBARQUE
[,21]	UTILIZOU O ESTACIONAMENTO
[,22]	FACILIDADE DE DESEMBARQUE NO MEIO-FIO
[,23]	OPÇÕES DE TRANSPORTE ATÉ O AEROPORTO
[,24]	FORMA DE CHECK-IN

[,25]	PROCESSO DE CHECK IN
[,26]	TEMPO DE ESPERA NA FILA
[,27]	ORGANIZAÇÃO DAS FILAS
[,28]	QUANTIDADE DE TOTENS AA
[,29]	QUANTIDADE DE BALCÕES
[,30]	CORDIALIDADE DOS FUNCIONÁRIOS
[,31]	TEMPO DE ATENDIMENTO
[,32]	PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA PASSAGEM
[,33]	ATENDIMENTO DA CIA. AÉREA
[,34]	PROCESSO DE INSPEÇÃO DE SEGURANÇA
[,35]	TEMPO DE ESPERA EM FILA
[,36]	ORGANIZAÇÃO DAS FILAS2
[,37]	ATENDIMENTO DOS FUNCIONÁRIOS
[,38]	CONTROLE MIGRATÓRIO
[,39]	TEMPO DE ESPERA EM FILA3
[,40]	ORGANIZAÇÃO DAS FILAS4
[,41]	ATENDIMENTO DOS FUNCIONÁRIOS5
[,42]	QUANTIDADE DE GUICHÊS
[,43]	CONTROLE ADUANEIRO
[,44]	TEMPO DE ESPERA EM FILA2
[,45]	ORGANIZAÇÃO DAS FILAS3
[,46]	ATENDIMENTO DOS FUNCIONÁRIOS4
[,47]	ESTABELECIMENTOS DE ALIMENTAÇÃO
[,48]	QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS DE ALIMENTAÇÃO
[,49]	QUALIDADE E VARIEDADE DE OPÇÕES DE ESTABELECIMENTOS DE ALIMENTAÇÃO
[,50]	RELAÇÃO PREÇO x QUALIDADE DOS ESTABELECIMENTOS DE ALIMENTAÇÃO
[,51]	ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS
[,52]	QUANTIDADE DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS
[,53]	QUALIDADE E VARIEDADE DE OPÇÕES DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS
[,54]	RELAÇÃO PREÇO x QUALIDADE DOS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS
[,55]	ESTACIONAMENTO
[,56]	QUALIDADE DAS INSTALAÇÕES DE ESTACIONAMENTO
[,57]	FACILIDADE PARA ENCONTRAR VAGAS
[,58]	FACILIDADE DE ACESSO AO TERMINAL
[,59]	RELAÇÃO CUSTO X BENEFÍCIO
[,60]	LOCALIZAÇÃO E DESLOCAMENTO
[,61]	SINALIZAÇÃO
[,62]	DISPONIBILIDADE DE PAINÉIS DE INFORMAÇÕES DE VOO
[,63]	ACESSIBILIDADE DO TERMINAL
[,64]	CONFORTO DA SALA DE EMBARQUE

[,65]	CONFORTO TÉRMICO
[,66]	CONFORTO ACÚSTICO
[,67]	DISPONIBILIDADE DE ASSENTOS
[,68]	DISPONIBILIDADE DE ASSENTOS RESERVADOS
[,69]	DISPONIBILIDADE DE TOMADAS
[,70]	INTERNET DISPONIBILIZADA PELO AEROPORTO
[,71]	VELOCIDADE DE CONEXÃO
[,72]	FACILIDADE DE ACESSO À REDE
[,73]	SANITÁRIOS
[,74]	QUANTIDADE DE BANHEIROS
[,75]	LIMPEZA DOS BANHEIROS
[,76]	MANUTENÇÃO GERAL DOS SANITÁRIOS
[,77]	LIMPEZA GERAL DO AEROPORTO
[,78]	PROCESSO DE RESTITUIÇÃO DE BAGAGENS
[,79]	FACILIDADE DE IDENTIFICAÇÃO DA ESTEIRA DE RESTITUIÇÃO
[,80]	TEMPO DE RESTITUIÇÃO
[,81]	INTEGRIDADE DA BAGAGEM
[,82]	SATISFAÇÃO GERAL
[,83]	MOTIVO
[,84]	NACIONALIDADE
[,85]	GÊNERO
[,86]	IDADE
[,87]	ESCOLARIDADE
[,88]	RENDA FAMILIAR
[,89]	VIAJANDO SOZINHO
[,90]	NÚMERO DE ACOMPANHANTES
[,91]	MOTIVO DA VIAGEM
[,92]	QUANTIDADE DE VIAGENS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
[,93]	JÁ EMBARCOU/DESEMBARCOU ANTES NO AEROPORTO
[,94]	ANTECEDÊNCIA
[,95]	TEMPO DE ESPERA
[,96]	COMENTÁRIOS ADICIONAIS

Carregar o arquivo pesquisa-de-satisfacao-do-passageiro-2-tri-2022.csv

```
a = read.csv("https://github.com/Carlos-mack/Arquivo-Projeto/blob/main/pesquisa-de-satisfacao-do-passageiro-2-tri-2022.csv?raw=true")
```

Link do notebook:

https://colab.research.google.com/drive/1s9z-BnrVQy3T-B1JE_BnePAYVkiJobV4?usp=sharing

O estudo realizado no dataset tem como objetivo identificar o Aeroporto com a melhor localização, conforto na sala de embarque, Limpeza Geral do Aeroporto e a Satisfação Geral.

Pesquisa de Satisfação dos Passageiros nos Aeroportos brasileiros.

```
cat('***RANKING DOS MELHORES AEROPORTOS, SEGUNDO PASSAGEIROS,  
NO SEGUNDO TRIMESTRE DE 2022.***')
```

```
install.packages('tidyverse')
```

```
install.packages('ggplot2')
```

```
a = read.csv
```

```
("https://github.com/Carlos-mack/Arquivo-Projeto/blob/main/pesquisa-de-satisfacao-d  
o-passageiro-2-tri-2022.csv?raw=true")
```

```
cat('Pesquisa de satisfação do passageiro segundo trimestre de 2022.')
```

7.2. TABELA 3 - FILTROS DAS COLUNAS ESTUDADAS

```
x = a[,c(2, 60, 64, 77, 82) ]  
cat('COLUNAS TRABALHADAS')  
colnames(x)  
cat(''  
NUMERO DE ENTRADAS')  
nrow(x)  
cat(''  
NUMERO DE COLUNAS')  
ncol(x)  
cat(''  
ESTRUTURA DOS DADOS')  
str(x)  
cat(''  
AEROPORTOS ESTUDADOS')  
unique(x$AEROPORTO)
```

TABELA 4 - RESULTADO DOS FILTROS REALIZADOS NA DATASET

```
***RANKING DOS MELHORES AEROPORTOS, SEGUNDO PASSAGEIROS, NO SEGUNDO TRIMESTRE DE 2022.***
```

Colunas trabalhadas

'AEROPORTO' · 'LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO' · 'CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE' · 'LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO' · 'SATISFAÇÃO.GERAL'

Número de entradas

25157

Número de colunas

5

Estrutura dos dados'data.frame': 25157 obs. of 5 variables:

```
$ AEROPORTO      : chr "SBSP" "SBSP" "SBSP" "SBSP" ...  
$ LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO : chr "4" "5" "5" "4" ...  
$ CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE: chr "3" "5" "4" "4" ...  
$ LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO : chr "5" "5" "4" "4" ...  
$ SATISFAÇÃO.GERAL          : chr "5" "5" "4" "4" ...
```

Aeropertos estudados

'SBSP' · 'SBFL' · 'SBPA' · 'SBVT' · 'SBBR' · 'SBCT' · 'SBRJ' · 'SBGL' · 'SBSG' · 'SBKP' · 'SBCY' · 'SBGR' · 'SBEG' · 'SBCF' · 'SBBE' · 'SBMO' · 'SBRF' · 'SBFZ' · 'SBSV' · 'SBGO' · "

TABELA 5 - AVALIAÇÃO DO AEROPORTO DE CONGONHAS

#@title

```
cat('***RANKING DOS MELHORES AEROPORTOS, SEGUNDO PASSAGEIROS, NO  
SEGUNDO TRIMESTRE DE 2022.***')
```

```
cat('**Aeroporto internacional de São Paulo/Congonhas**')
```

```
cat('*CONFORTO DA SALA DE EMBARQUE*')
```

```
cat('Sumário')
```

```
suppressWarnings(summary(as.numeric(x[x$AEROPORTO  
'SBSP',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE)) ==
```

```
cat('Desvio Padrão')
```

```
suppressWarnings(sd(as.numeric(x[x$AEROPORTO  
'SBSP',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE)) ==
```

```
cat('Intervalo Interquartil')
```

```
suppressWarnings(IQR(as.numeric(x[x$AEROPORTO  
'SBSP',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE)) ==
```

```
cat('Limite mínimo para Outlier')
```

```
suppressWarnings(quantile(as.numeric(x[x$AEROPORTO  
'SBSP',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), 0.25, names = FALSE, na.rm =  
TRUE) - (IQR(as.numeric(x[x$AEROPORTO  
'SBSP',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE) * 1.5)) ==
```

```
cat('Limite máximo para Outlier não existente.')
```

```

cat('Frequência')

table(x[x$AEROPORTO == 'SBSP',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE)

cat('*LIMPEZA GERAL DO AEROPORTO*')

cat('Sumário')

suppressWarnings(summary(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

cat('Desvio Padrão')

suppressWarnings(sd(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

cat('Intervalo Interquartil')

suppressWarnings(IQR(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

cat('Limite mínimo para Outlier')

suppressWarnings(quantile(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), 0.25, names = FALSE, na.rm =
TRUE) - (IQR(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE) * 1.5))

cat('Limite máximo para Outlier não existente.')

cat('Frequência')

table(x[x$AEROPORTO == 'SBSP',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO)

cat('*SATISFAÇÃO GERAL*')

cat('Sumário')

suppressWarnings(summary(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

cat('Desvio Padrão')

suppressWarnings(sd(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

cat('Intervalo Interquartil')

suppressWarnings(IQR(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

cat('Limite mínimo para Outlier')

```

```

suppressWarnings(quantile(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$SATISFAÇÃO.GERAL), 0.25, names = FALSE, na.rm = TRUE) -
(IQR(as.numeric(x[x$AEROPORTO == 'SBSP',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm =
TRUE) * 1.5))

cat('Limite máximo para Outlier não existente.')

cat('Frequência')

table(x[x$AEROPORTO == 'SBSP',]$SATISFAÇÃO.GERAL)

cat('*LOCALIZAÇÃO E DESLOCAMENTO*')

cat('Sumário')

suppressWarnings(summary(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

cat('Desvio Padrão')

suppressWarnings(sd(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

cat('Intervalo Interquartil')

suppressWarnings(IQR(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

cat('Limite mínimo para Outlier')

suppressWarnings(quantile(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), 0.25, names = FALSE, na.rm =
TRUE) - (IQR(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE) * 1.5))

cat('Limite máximo para Outlier não existente.')

cat('Frequência')

table(x[x$AEROPORTO == 'SBSP',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO)

par(mfrow = c(2,2), mai = c(1,1,1,1), cex = 0.7)

suppressWarnings(boxplot(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$CONFORTO.DA.SALA.DEMBARQUE), na.rm = TRUE, main = 'CONFORTO
DA SALA DE EMBARQUE', ylab = 'NOTA', cex.lab = 1.4, cex.main = 1.4))

suppressWarnings(boxplot(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE, main = 'LIMPEZA
GERAL DO AEROPORTO', ylab = 'NOTA', cex.lab = 1.4, cex.main = 1.4))

```

```

suppressWarnings(boxplot(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE, main = 'SATISFAÇÃO GERAL',
ylab = 'NOTA', cex.lab = 1.4, cex.main = 1.4))

suppressWarnings(boxplot(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE, main = 'LOCALIZAÇÃO
E DESLOCAMENTO', ylab = 'NOTA', cex.lab = 1.4, cex.main = 1.4))

```

TABELA 6 - RESULTADO DA PESQUISA SOBRE O AEROPORTO DE CONGONHAS

RANKING DOS MELHORES AEROPORTOS, SEGUNDO PASSAGEIROS, NO SEGUNDO TRIMESTRE DE 2022.

Aeroporto internacional de São Paulo/Congonhas

CONFORTO DA SALA DE EMBARQUE

Sumário

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
1.000	4.000	4.000	4.028	5.000	5.000	341

Desvio Padrão

0.786933984883282

Intervalo Interquartil

1

Limite mínimo para Outlier

2.5

Limite máximo para Outlier não existente.

Frequência

1	2	3	4	5	NS/NR
340	4	24	158	431	242 1

LIMPEZA GERAL DO AEROPORTO

Sumário

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
2.000	4.000	4.000	4.305	5.000	5.000	342

Desvio Padrão

0.667634268828411

Intervalo Interquartil

1

Limite mínimo para Outlier

2.5

Limite máximo para Outlier não existente.

Frequência

2	3	4	5	NS/NR	
340	7	79	417	355	2

SATISFAÇÃO GERAL

Sumário

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
1.000	4.000	4.000	4.303	5.000	5.000	1

Desvio Padrão

0.660791323450836

Intervalo Interquartil

1

Limite mínimo para Outlier

2.5

Limite máximo para Outlier não existente.

Frequência

1 2 3 4 5 NS/NR

1 12 93 610 483 1

LOCALIZAÇÃO E DESLOCAMENTO

Sumário

Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max. NA's

1.000 4.000 4.000 4.259 5.000 5.000 8

Desvio Padrão

0.757220207910873

Intervalo Interquartil

1

Limite mínimo para Outlier

2.5

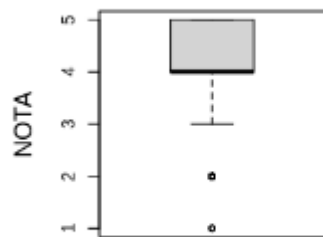
Limite máximo para Outlier não existente.

Frequência

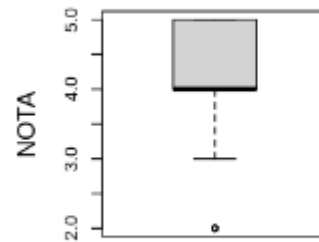
1 2 3 4 5 NS/NR

7 22 119 551 493 8

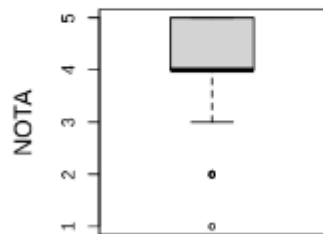
CONFORTO DA SALA DE EMBARQUE



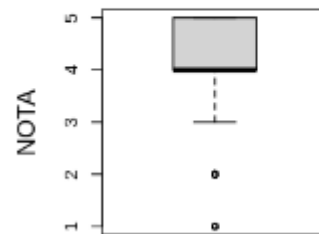
LIMPEZA GERAL DO AEROPORTO



SATISFAÇÃO GERAL



LOCALIZAÇÃO E DESLOCAMENTO



Foi realizada pesquisa para todos os aeroportos no dataset, que está disponível para consultas no GitHub, e que pode ser acessado no link descrito no caminho desse projeto.

TABELA 7 - COMPARATIVO DOS MELHORES AEROPORTOS NOS ITENS ANALISADOS

```
conf1      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==  
'SBSP',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))  
  
conf2      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==  
'SBFL',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))  
  
conf3      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==  
'SBPA',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))  
  
conf4      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==  
'SBVT',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))  
  
conf5      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==  
'SBBR',]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))
```



```

conf6      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBCT'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf7      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBRJ'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf8      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBGL'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf9      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSG'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf10     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBKP'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf11     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBCY'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf12     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBGR'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf13     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBEG'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf14     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBCF'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf15     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBBE'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf16     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBMO'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf17     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBRF'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf18     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBFZ'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf19     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSV'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

conf20     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBGO'],]$CONFORTO.DA.SALA.DE.EMBARQUE), na.rm = TRUE))

limp1      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSP'],]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

```

```

limp2      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBFL',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp3      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBPA',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp4      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBVT',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp5      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBBR',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp6      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBCT',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp7      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBRJ',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp8      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBGL',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp9      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSG',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp10     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBKP',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp11     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBCY',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp12     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBGR',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp13     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBEG',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp14     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBCF',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp15     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBBE',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp16     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBMO',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp17     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBRF',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp18     =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBFZ',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

```

```

limp19      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBSV',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

limp20      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBGO',]$LIMPEZA.GERAL.DO.AEROPORTO), na.rm = TRUE))

sat1        =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBSP',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat2        =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBFL',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat3        =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBPA',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat4        =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBVT',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat5        =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBBR',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat6        =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBCT',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat7        =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBRJ',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat8        =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBGL',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat9        =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBSG',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat10       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBKP',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat11       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBCY',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat12       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBGR',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat13       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBEG',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat14       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBCF',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

```

```

sat15      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBBE',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat16      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBMO',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat17      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBRF',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat18      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBFZ',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat19      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBSV',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))

sat20      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBGO',]$SATISFAÇÃO.GERAL), na.rm = TRUE))


loc1       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBSP',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc2       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBFL',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc3       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBPA',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc4       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBVT',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc5       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBBR',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc6       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBCT',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc7       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBRJ',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc8       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBGL',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc9       =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBSG',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc10      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO
'SBKP',]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

```

```

loc11      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBCY'],]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc12      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBGR'],]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc13      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBEG'],]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc14      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBCF'],]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc15      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBBE'],]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc16      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBMO'],]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc17      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBRF'],]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc18      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBFZ'],]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc19      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBSV'],]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))

loc20      =      suppressWarnings(mean(as.numeric(x[x$AEROPORTO ==
'SBGO'],]$LOCALIZAÇÃO.E.DESLOCAMENTO), na.rm = TRUE))


lista1 = c(conf1, conf2, conf3, conf4, conf5, conf6, conf7, conf8,
conf9, conf10, conf11, conf12, conf13, conf14, conf15, conf16, conf17,
conf18, conf19, conf20)

lista2 = c('SBSP', 'SBFL', 'SBPA', 'SBVT', 'SBBR', 'SBCT', 'SBRJ',
'SBGL', 'SBSG', 'SBKP', 'SBCY', 'SBGR', 'SBEG', 'SBCF', 'SBBE', 'SBMO',
'SBRF', 'SBFZ', 'SBSV', 'SBGO')

lista3 = c(limp1, limp2, limp3, limp4, limp5, limp6, limp7, limp8,
limp9, limp10, limp11, limp12, limp13, limp14, limp15, limp16, limp17,
limp18, limp19, limp20)

lista4 = c(sat1, sat2, sat3, sat4, sat5, sat6, sat7, sat8, sat9, sat10,
sat11, sat12, sat13, sat14, sat15, sat16, sat17, sat18, sat19, sat20)

lista5 = c(loc1, loc2, loc3, loc4, loc5, loc6, loc7, loc8, loc9, loc10,
loc11, loc12, loc13, loc14, loc15, loc16, loc17, loc18, loc19, loc20)

```

```

c = data.frame(Nota =lista1, Aeroporto = lista2)

d = data.frame(Nota =lista3, Aeroporto = lista2)

e = data.frame(Nota =lista4, Aeroporto = lista2)

f = data.frame(Nota =lista5, Aeroporto = lista2)


c1 = ggplot(c, aes( x = Nota, y = reorder(Aeroporto, +Nota))) +
xlab('NOTA') + ylab('AEROPORTO') + ggtitle('CONFORTO DA SALA DE
EMBARQUE') + geom_col() + theme(text =element_text(size = 18) )

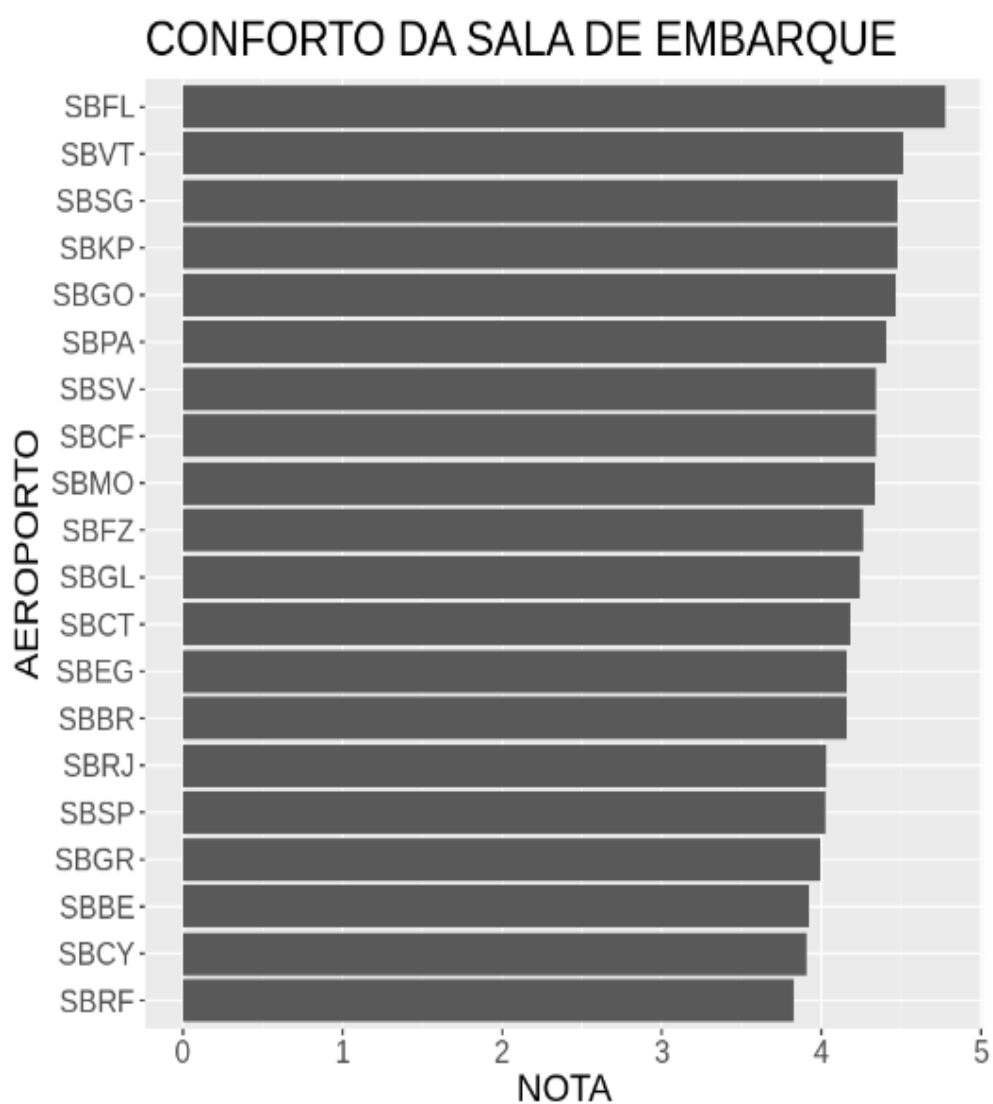
d1 = ggplot(d, aes( x = Nota, y = reorder(Aeroporto, +Nota))) +
xlab('NOTA') + ylab('AEROPORTO') + ggtitle('LIMPEZA GERAL DO
AEROPORTO') + geom_col() + theme(text =element_text(size = 18) )

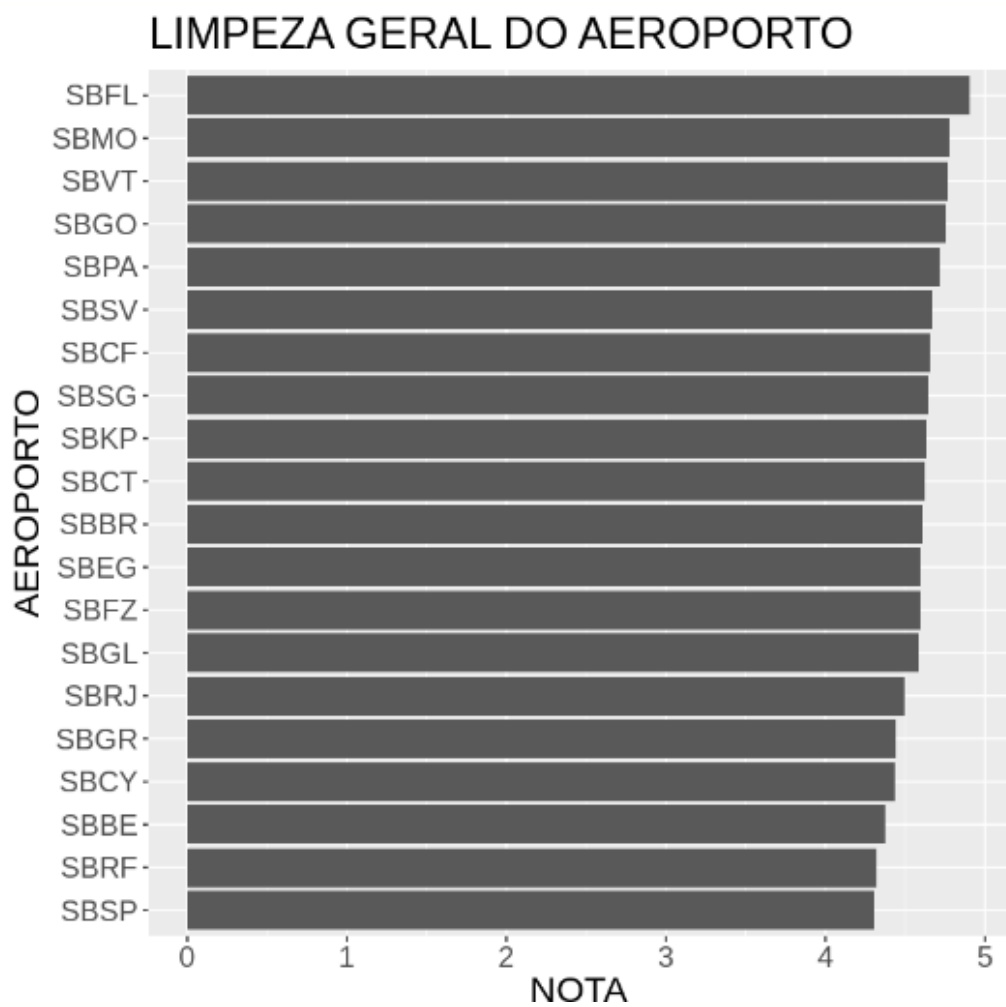
e1 = ggplot(e, aes( x = Nota, y = reorder(Aeroporto, +Nota))) +
xlab('NOTA') + ylab('AEROPORTO') + ggtitle('SATISFAÇÃO GERAL') +
geom_col() + theme(text =element_text(size = 18) )

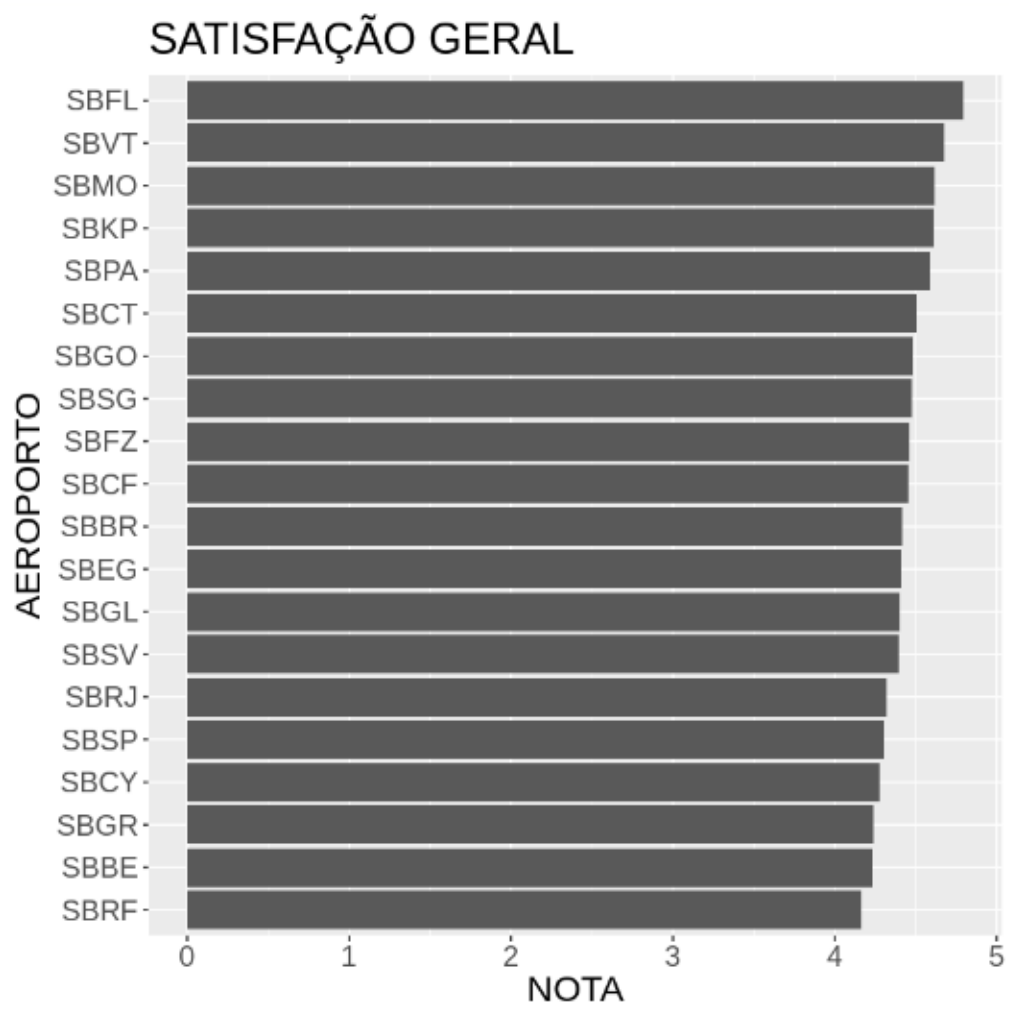
f1 = ggplot(f, aes( x = Nota, y = reorder(Aeroporto, +Nota))) +
xlab('NOTA') + ylab('AEROPORTO') + ggtitle('LOCALIZAÇÃO E
DESLOCAMENTO') + geom_col() + theme(text =element_text(size = 18) )

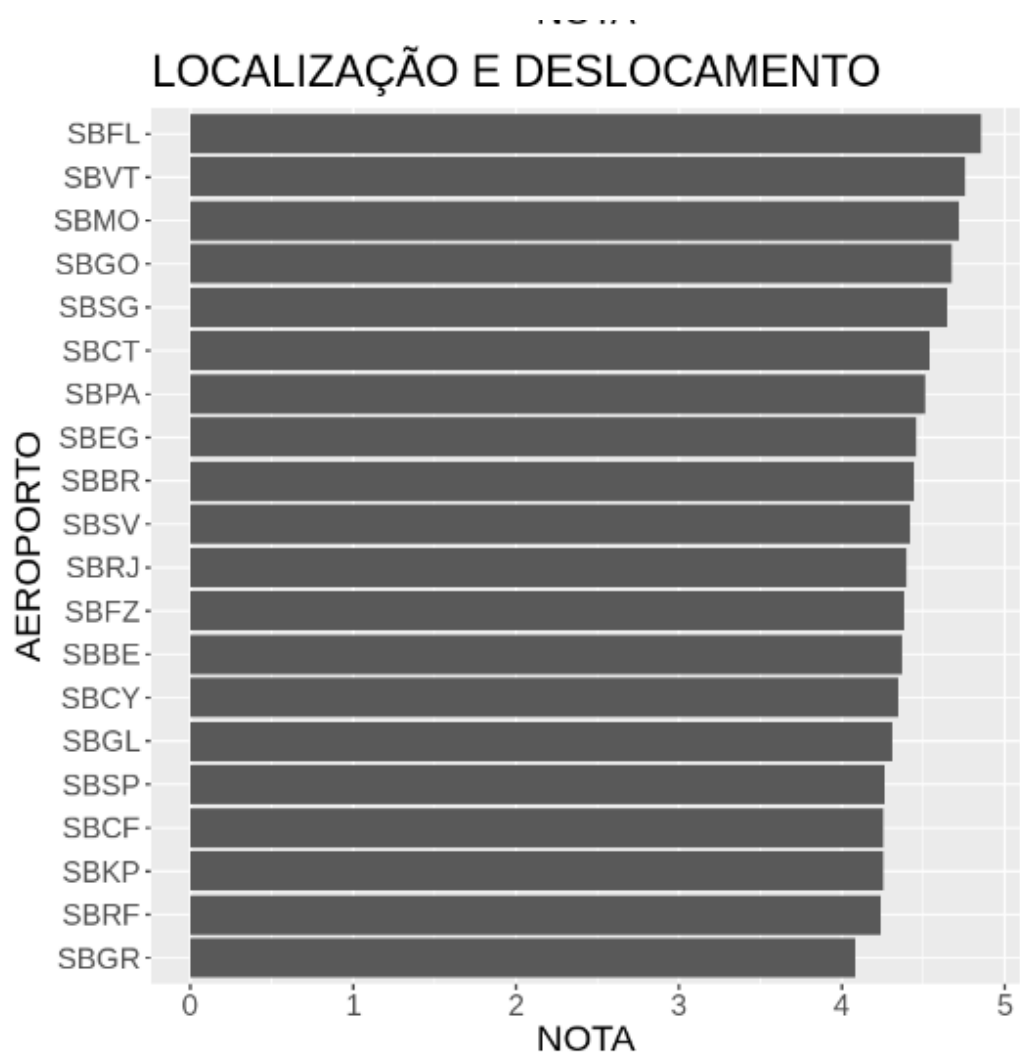
```

TABELA 8 - RESULTADO DO COMPARATIVO DOS AEROPORTOS









8.STORYTELLING

8.1 - INÍCIO DE UMA INVENÇÃO EXTRAORDINÁRIA

Santos Dumont completou 149 anos como Pai da Aviação e Patrono da Aeronáutica Brasileira. Santos Dumont foi o precursor de uma das invenções mais extraordinárias da história da humanidade: o avião.

Ele nasceu em 20 de julho de 1873, em Minas Gerais, onde passou sua infância na Fazenda Cabangu, em Palmira (MG).

Ele se familiarizou com as máquinas de preparo dos grãos de café e com as locomotivas, que facilitavam o transporte da produção, uma inovação produzida pelo pai Henrique Dumont.

Santos Dumont, tinha boa condição financeira e um domínio do espanhol, inglês e francês, por conta das viagens que realizava com a família.

Santos Dumont morou em Paris entre 1898 e 1910, época em que a Europa vivia uma grande evolução nas áreas culturais e científicas. Foi um dos primeiros a possuir um veículo movido a gasolina, e foi onde teve a oportunidade de construir as primeiras aeronaves.

Ele impressionou a França construindo e pilotando balões dirigíveis, sendo o primeiro aeronauta a voar num aparelho mais pesado que o ar e com propulsão própria, ganhando vários prêmios com a construção dos seus dirigíveis.

Conseguiu o seu prêmio Deutsch ao realizar o voo em torno da Torre Eiffel com seu dirigível nº 6, em 1901, conseguindo confirmar a dirigibilidade dos balões.

Em 1905 conseguiu terminar seu primeiro projeto com uma aeronave de asa fixa, o “14 Bis”, com capacidade de 1 passageiro, efetuou dois voos, por pouco mais de 60 metros e a 3 metros de distância do solo. Assim ganhou a “Coupe d'Archdeacon” no primeiro voo controlado com um aparelho mais pesado que o ar.

Dumont encerrou sua carreira supervisionando as indústrias aeronáuticas que surgiram na Europa. Voltou ao Brasil por motivos de saúde e faleceu aos 59 anos, no dia 23 de julho de 1932.

8.2 - ONDE COMEÇA A AVIAÇÃO COMERCIAL NO MUNDO?

A aviação comercial é parte da aviação civil que envolve a operação de uma aeronave para o serviço de transporte aéreo de passageiros e carga.

Os primeiros voos comerciais foram feitos no começo da 1ª guerra mundial, nos EUA. Atualmente existem centenas de linhas aéreas que transportam passageiros e carga.

No dia 1º de janeiro de 1914, o americano Tony Jannus foi escalado para ser o piloto em uma viagem comercial entre as cidades de Tampas e São Petersburgo, e este evento foi considerado a primeira viagem comercial da história da aviação.

8.3 - E NO BRASIL QUANDO COMEÇA?

Nos primórdios da aviação comercial no Brasil e no mundo, havia pouca infraestrutura em terra para receber os aviões em pistas preparadas para pousos e decolagens.

No Brasil, um hidroavião foi responsável pelo primeiro voo da aviação comercial no país. A companhia aérea Condor Syndikat inaugurou a primeira rota com passageiros do Brasil no dia 3 de fevereiro de 1927 com o Dornier Wal D-112, conhecido como Atlântico.

Ele foi a primeira aeronave registrada no Brasil.

8.4 - AEROPORTOS E SUA IMPORTÂNCIA

O transporte aéreo de passageiros, atingiu níveis de segurança e regularidade que tornaram-se importante fator de integração entre estados, cidades e países.

O Brasil será o terceiro maior mercado aéreo do mundo, atrás dos EUA e China.

Hoje, o setor emprega 57 milhões de pessoas, de forma direta e indireta, e movimenta US\$ 2,2 trilhões na economia mundial. As 280 maiores empresas do segmento são responsáveis ainda por US\$ 540 bilhões. Se o setor fosse um país, teria o 19º maior PIB do mundo.

8.5 - PROBLEMAS E SOLUÇÕES POSSÍVEIS

A qualidade dos aeroportos é um item de importância, já que há vários indicadores que demonstram a satisfação dos passageiros que usufruem dos serviços.

Os itens analisados indicam que não apenas o tempo de espera é importante ao cliente, mas que o cliente precisa ser atendido de maneira que ele aproveite a experiência de voar. E isto servirá como diferencial no aeroporto em que oferece algo diferente durante a sua espera antes do embarque. Alguns itens não

controláveis, como um atraso na chegada de um voo. Que pode ter ocorrido por problemas adversos ocorridos em outro aeroporto ou durante o voo. Ou seja, para o cliente aquele aeroporto que está embarcando é culpado pelo tempo que ele espera para embarcar.

Neste caso é responsabilidade do aeroporto o poder de transformar a experiência de voar com aquela companhia, numa viagem dos sonhos ou um pesadelo.

Não só o tempo de espera nas filas nesse caso é suficiente para a ótima experiência do cliente, mas o conjunto de itens que podem entreter o viajante e proporcionar uma grande satisfação na experiência obtida.

Neste caso os problemas que envolvem tempo de espera em determinados momentos podem ser atenuados através de serviços que o aeroporto oferece, como por exemplo salas VIPs que as empresas aéreas oferecem para que o cliente tenha uma experiência agradável durante a espera do seu embarque.

Assim como parcerias, que podem instalar lojas e lanchonetes que oferecem ao cliente uma gama de serviços de ótima qualidade durante a sua espera entre um voo e outro.

Fica claro que estamos nos referindo a itens que estão fora das listas de itens obrigatórios a qualquer aeroporto comercial, para atendimento, itens de segurança e inspeção.

As pesquisas servem para diagnosticar e direcionar as melhorias a serem apresentadas para um público que constantemente muda suas prioridades em relação aos serviços prestados.

É esse o objetivo da pesquisa, melhorar a experiência da estadia do cliente antes e durante o embarque para sua viagem.

9. ANEXOS

Tabela 1 – Siglas Aeroporto

Tabela 2 – Estrutura do conjunto de dados

Tabela 3 – Filtros das colunas estudadas

Tabela 4 - Resultado dos Filtros realizados no dataset

Tabela 5 - Avaliação do Aeroporto de Congonhas

Tabela 6 - Resultado da pesquisa sobre o Aeroporto de Congonhas

Tabela 7 - Comparativo dos melhores Aeroportos dos itens analisados

Tabela 8 - Resultado do comparativo dos aeroportos