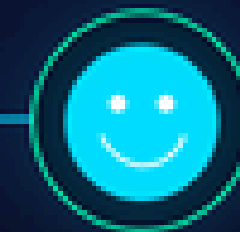
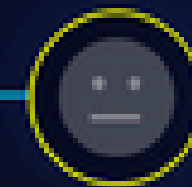


# Portobello

CX | Backoffice



Project - Data analysis



Scope - Net Promoter Score  
from June to August 2022

Author - Paulianne Fontoura



SCRIPT

Portobello

CONTEXT

OBJECTIVES

RESOURCES

DATA COLLECTION

DESCRIPTIVE ANALYSIS

TIME SERIES

STATISTICAL ANALYSIS

CONCLUSION



CONTEXT

Portobello

# NPS

Net Promoter Score came to the world's attention in 2003 after Fred Reichheld, a Bain & Company consultant, published it in the Harvard Business Review.

*Methodology developed to assess the level of customer loyalty of any company profile.*

## Advantages

Easy to implement, not limited to one collection medium

Reduction of bias with a single, objective question

Dynamic monitoring with guidance

Benchmark to discover the relationship with the market



## OBJECTIVES

Portobello



### Case

This study encompasses the collection of multifaceted variables, covering the geolocation of customers, the spatial distribution of services, perceived satisfaction, their underlying motivations and the temporal evolution of these aspects.



### Challenge

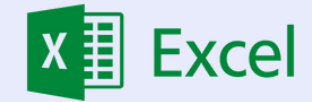
Weave these dimensions together to discern patterns, identify correlations and extract insights to guide business strategies aimed at customer satisfaction.



## RESOURCES

Portobello

Support tools in the  
analysis lifecycle



Query Dataset



Handling reports



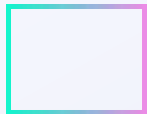
Text mining



Statistical analysis



Layout construction



Variáveis qualitativas

Qualitative variables

Distribution center

Classification

Reason

Sub-motive

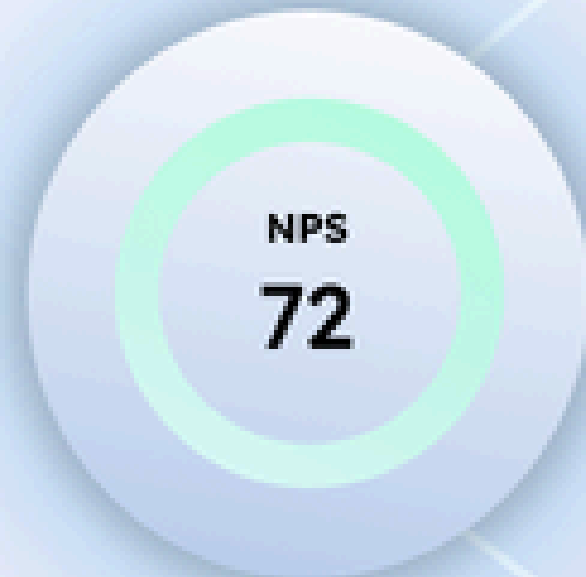
Description

Variáveis quantitativas

Note

Date

Loja - Nome	Centro de Distribuição	Nota NPS	Classificação NPS	Motivos NPS	Submotivos NPS	Descrição NPS	Data Resposta NPS
ALFENAS	CJU	10	Promotor	Qualidade dos produtos, Condiç	-	-	17/06/2022
ALPHAVILLE	CJU	10	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	-	19/06/2022
ALPHAVILLE	CJU	10	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	-	26/06/2022
ALPHAVILLE	CJU	8	Neutro	Atendimento, Pós-venda	-	-	08/07/2022
ALPHAVILLE	CJU	10	Promotor	Qualidade dos produtos, Condiç	-	m dado todo suporte. Ficam	31/07/2022
ALPHAVILLE	CJU	9	Promotor	Qualidade dos produtos, Condiç	-	-	24/08/2022
ALPHAVILLE	CJU	10	Promotor	Qualidade dos produtos, Preç	-	erfeito. O consultor HENRIQ	25/08/2022
ALPHAVILLE	CJU	10	Promotor	Qualidade dos produtos, C	-	o excelente atendimento di	31/08/2022
AMERICANA	CJU	10	Promotor	Atendimento, Preço	-	foi extremamente atencioso	15/06/2022
ANÁPOLIS	CGO	5	Detrator	Atendimento, Atraso na entrega	ontato após finalizar minha	-	09/06/2022
ANÁPOLIS	CGO	8	Neutro	Atendimento	4 Clareza na data de entreg	-	09/07/2022
ANÁPOLIS	CGO	7	Neutro	Atraso na entrega, Preço	2 Fábrica atrasou a entrega: viraram 6 dias úteis. Agora	-	20/07/2022
ANÁPOLIS	CGO	8	Neutro	Atendimento, Qualidade dos proi	4 Clareza na data de entreg	-	06/08/2022
ARACAJU 2	CSA	9	Promotor	Pós-Venda, Qualidade de	-	-	07/08/2022
ARAÇATUBA	CJU	10	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	-	23/07/2022
ARAÇATUBA	CJU	5	Detrator	Pós-venda, Preço	1 Sem retorno sobre o pedido mais) do pago inicialmente	-	27/07/2022
ARAPONGAS	CTJ	10	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	-	09/06/2022
ARAPONGAS	CTJ	10	Promotor	Atendimento	-	tudo certo	25/06/2022
ARAPONGAS	CTJ	10	Promotor	Pós-Venda, Qualidade de	-	presteza para encontrar a n	07/07/2022
ARAPONGAS	CTJ	10	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	itadas. Assim que terminar	08/07/2022
ARAPONGAS	CTJ	8	Neutro	Atendimento	-	o e condição de pagamento	07/08/2022
ARAPONGAS	CTJ	2	Detrator	Atendimento, Preço	-	-	30/08/2022
ARARAQUARA	CJU	10	Promotor	Pós-Venda, Qualidade dos p	-	-	15/07/2022
ARARAQUARA	CJU	10	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	-	03/08/2022
ARARAQUARA	CJU	10	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	-	21/08/2022
ATIBAIA	CJU	9	Promotor	Atendimento, Pós-Venda	-	-	08/06/2022
ATIBAIA	CJU	6	Detrator	Atraso na entrega	2 Fábrica atrasou a entrega:ndaram para dia 20. Isso a	-	15/06/2022
ATIBAIA	CJU	10	Promotor	Qualidade dos produtos, Condiç	-	Fui muito bem atendido	12/08/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	3	Detrator	Atendimento, Qualidade dos proi	Cálculo de metragem errante a um valor de tivemos e	-	09/06/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	10	Promotor	Qualidade dos produtos	-	-	10/06/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	1	Detrator	Preço, Condições de pagamen	-	da nota um frete.. muito pra	11/06/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	10	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	-	24/06/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	5	Detrator	Atendimento	ontato após finalizar minha	que foram muito melhores.	26/06/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	9	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	-	08/07/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	10	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	-	14/07/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	10	Promotor	Atendimento, Qualidade dos proi	-	ja maravilhoso. Melhorar ti	20/07/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	10	Promotor	Qualidade dos produtos, Preç	-	Atendimento ótimo	22/07/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	8	Neutro	Atendimento, Qualidade dos proi	-	xperiência ruim foi com os	22/07/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	0	Detrator	Atraso na entrega, Qualidade dos p	2 Fábrica atrasou a entrega:de, não conseguem entrega	-	02/08/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	0	Detrator	Atendimento	4 Clareza na data de entrega: e a possibilidade de busca	-	05/08/2022
BALNEÁRIO CAMBORIÚ	CTJ	10	Promotor	Qualidade dos produtos, Preç	-	Ótimo	06/08/2022



Promotores  
**1354**



Neutros  
**131**



Detratores  
**172**



Total de respostas

**1657**



Toxa de respostas

**6,72%**



Emails enviados

**8.302**



SMS enviados

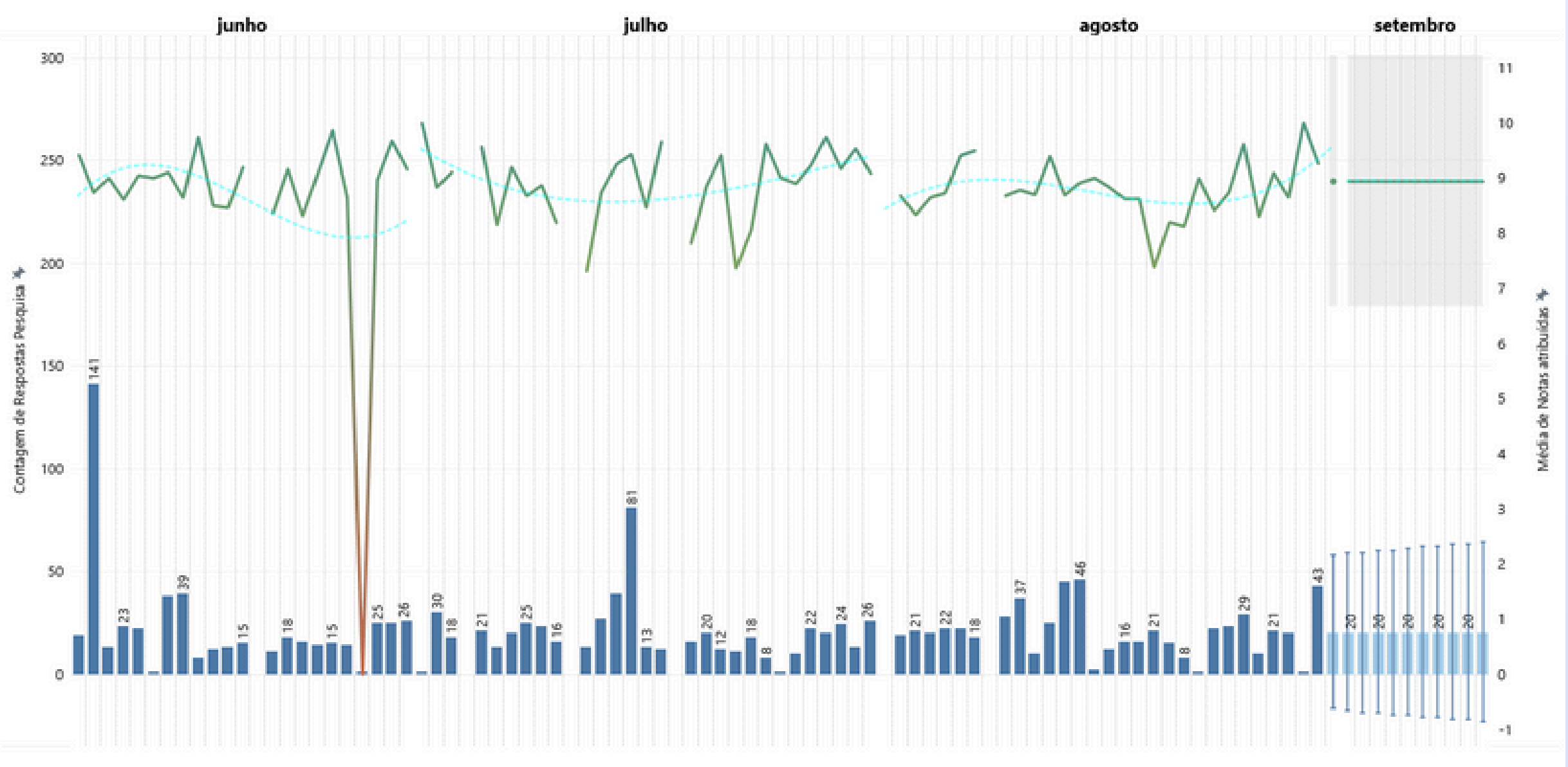
**18.178**





TIME SERIES

# Portobello



The time-series graph records the distribution of responses by grades awarded over the months of June, July and August 2022, including a trend line with forecasts for the next period seeking an understanding of emerging trends.



## LEXICAL ANALYSIS



The time-series graph records the distribution of responses by grades awarded over the months of June, July and August 2022, including a trend line with forecasts for the next period seeking an understanding of emerging trends.

From the lib openpyxl, the script iterates with conversion to lower case and fragmentation of words, subject to the criteria of minimum length, alphabetical validity and variation in number and gender.

## Portobello

```
from collections import Counter
import openpyxl

# Carrega o arquivo
workbook = openpyxl.load_workbook('/content/drive/My Drive/Comentários.xlsx')

# Seleciona a planilha desejada
sheet = workbook['comentários_nps']

# Inicializa um contador de palavras
word_counter = Counter() # Define um número mínimo de caracteres para uma palavra
min_word_length = 6

# Função para verificar se uma palavra contém apenas caracteres alfabéticos
def is_alpha(word):
    return word.isalpha()

# Função para verificar se duas palavras são variações no singular e plural uma da outra
def is_singular_plural(word1, word2):
    if len(word1) < 2 or len(word2) < 2:
        return False
    if word1[-1] == 's' and word1[:-1] == word2:
        return True
    elif word2[-1] == 's' and word2[:-1] == word1:
        return True
    return False

# Função para verificar se duas palavras são variações no masculino e feminino uma da outra
def is_male_female(word1, word2):
    if len(word1) < 2 or len(word2) < 2:
        return False
    if word1[-1] == 'o' and word1[:-1] == word2:
        return True
    elif word2[-1] == 'a' and word2[:-1] == word1:
        return True
    return False

# Itera sobre as células na coluna com os comentários
for row in sheet.iter_rows(min_row=2, max_row=sheet.max_row, min_col=1, max_col=1, values_only=True):
    comment = row[0]
    if isinstance(comment, str): # Verifica se o comentário é uma string
        words = comment.lower().split() # Converte para minúsculas e dividir o comentário em palavras
        for word in words:
            if len(word) >= min_word_length and is_alpha(word): # Verifica número mínimo de caracteres formato alfabético
                duplicated = False
                for key in word_counter.keys():
                    if is_singular_plural(word, key) or is_male_female(word, key):
                        word_counter[key] += 1
                        duplicated = True
                        break
                if not duplicated:
                    word_counter[word] += 1

# Imprime as 15 palavras mais comuns
print(word_counter.most_common(15))

workbook.close()
```



## LEXICAL ANALYSIS

‘atendimento’ x235

‘qualidade’ x62

‘produto’ x181

‘compra’ x59

‘entrega’ x152

‘contato’ x40

‘vendedora’ x132

‘pedido’ x28

‘excelente’ x91

‘material’ x28

## Portobello

```
from collections import Counter
import openpyxl

# Carrega o arquivo
workbook = openpyxl.load_workbook('/content/drive/My Drive/Comentários.xlsx')

# Seleciona a planilha desejada
sheet = workbook['comentários_nps']

# Inicializa um contador de palavras
word_counter = Counter() # Define um número mínimo de caracteres para uma palavra
min_word_length = 6

# Função para verificar se uma palavra contém apenas caracteres alfabéticos
def is_alpha(word):
    return word.isalpha()

# Função para verificar se duas palavras são variações no singular e plural uma da outra
def is_singular_plural(word1, word2):
    if len(word1) < 2 or len(word2) < 2:
        return False
    if word1[-1] == 's' and word1[:-1] == word2:
        return True
    elif word2[-1] == 's' and word2[:-1] == word1:
        return True
    return False

# Função para verificar se duas palavras são variações no masculino e feminino uma da outra
def is_male_female(word1, word2):
    if len(word1) < 2 or len(word2) < 2:
        return False
    if word1[-1] == 'o' and word1[:-1] == word2:
        return True
    elif word2[-1] == 'a' and word2[:-1] == word1:
        return True
    return False

# Itera sobre as células na coluna com os comentários
for row in sheet.iter_rows(min_row=2, max_row=sheet.max_row, min_col=1, max_col=1, values_only=True):
    comment = row[0]
    if isinstance(comment, str): # Verifica se o comentário é uma string
        words = comment.lower().split() # Converte para minúsculas e dividir o comentário em palavras
        for word in words:
            if len(word) >= min_word_length and is_alpha(word): # Verifica número mínimo de caracteres formato alfabético
                duplicated = False
                for key in word_counter.keys():
                    if is_singular_plural(word, key) or is_male_female(word, key):
                        word_counter[key] += 1
                        duplicated = True
                        break
                if not duplicated:
                    word_counter[word] += 1

# Imprime as 15 palavras mais comuns
print(word_counter.most_common(15))

workbook.close()
```



## CHI-SQUARE TEST



To assess the existence of an association between variables

HO - Null hypothesis: Non-significant association (variables are independent)

H1 - Alternative hypothesis: Significant association (the variables are dependent)

Column: Classification

Line: Reason



Distribuição

Estatística

Teste Qui-Quadrado

Linhas

6

Colunas

3

☒ Linha %

☒ Coluna %

☐ Contagem Esperada

☐ Contribuição X²

	Promotor	Neutro	Detrator
Atendimento	1279	53	46
	92.8157%	3.8462%	3.3382%
	37.8626%	25%	16.1972%
Qualidade dos produtos	1073	38	22
	94.7043%	3.3539%	1.9417%
	31.7644%	17.9245%	7.7465%
Condições de pagamento	405	17	9
	93.9675%	3.9443%	2.0882%
	11.9893%	8.0189%	3.169%
Pós-venda	435	30	93
	77.957%	5.3763%	16.6667%
	12.8774%	14.1509%	32.7465%
Preço	186	51	21
	72.093%	19.7674%	8.1395%
	5.5062%	24.0566%	7.3944%
Atraso na entrega	0	23	93
	0%	19.8276%	80.1724%
	0%	10.8491%	32.7465%
	3378	212	284
	87.1967%	5.4724%	7.3309%

Resultado

Teste Qui-Quadrado

GL

10

X²

1282.9163

P

0

With a significance level of 5%, where  $p < 0.05$ , the null hypothesis was rejected.



There is a statistically significant difference between the number of promoters, neutrals and detractors according to classification reasons.



To assess the level of association, the contingency test was carried out using  $C = \sqrt{x^2/(x^2+n)}$ . With  $C = 178\%$ , indicating a high level of association

Distribuição

Estatística

Teste Qui-Quadrado

▼

Linhas

6

▼

Colunas

3

▼

☒ Linha %

☒ Coluna %

☐ Contagem Esperada

☐ Contribuição X²

	Promotor	Neutro	Detrator
	1279	53	46
Atendimento	92.8157%	3.8462%	3.3382%
	37.8626%	25%	16.1972%
	1073	38	22
Qualidade dos produtos	94.7043%	3.3539%	1.9417%
	31.7644%	17.9245%	7.7465%
	405	17	9
Condições de pagamento	93.9675%	3.9443%	2.0882%
	11.9893%	8.0189%	3.169%
	435	30	93
Pós-venda	77.957%	5.3763%	16.6667%
	12.8774%	14.1509%	32.7465%
	186	51	21
Preço	72.093%	19.7674%	8.1395%
	5.5062%	24.0566%	7.3944%
	0	23	93
Atraso na entrega	0%	19.8276%	80.1724%
	0%	10.8491%	32.7465%
	3378	212	284
	87.1967%	5.4724%	7.3309%

Resultado

Teste Qui-Quadrado

GL10

X²1282.9163

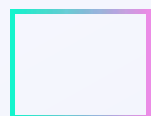
P0

## Resultado

Teste Qui-Quadrado

GL 10  
X² 1282.9163  
P 0

Looking at the classification of detractors, it is worth noting that the reasons associated with after-sales and late delivery are more significant, suggesting that actions should be taken to minimize satisfaction.



## CONCLUSÃO

Portobello

### % PROMOTING CLIENTS

It's important to bear in mind that there's a big difference between increasing and improving NPS.



**NPS**

**72**



### % DETRACTING CUSTOMERS

In addition to worrying about increasing metrics, we need to focus on improving experiences based on customer pain points



# Thank you

[pauliannefontoura.contact@gmail.com](mailto:pauliannefontoura.contact@gmail.com)