

Churn

● **Desafios &
Oportunidades**

Desafios Enfrentados

Desafios Enfrentados



A PRESSÃO SOBRE O CONHECIMENTO DO CLIENTE ESTÁ AUMENTANDO

- Os clientes mudaram e seus hábitos são dinâmicos e diversos
- A visão total do cliente é possível, mas não está sendo alcançada
- Os dados sobre o cliente cresce de maneira exponencial, mas a visão do real é difusa



EXPECTATIVAS DOS CLIENTES MUDARAM

- As expectativas da experiência de compra e atendimento estão mais rigorosas
- A fidelização não é mais uma certeza a mudança segue a lógica do menor custo
Os clientes valorizam a experiência de compra e atendimento



COMO CONTINUAR A SER RELEVANTE AO CLIENTE

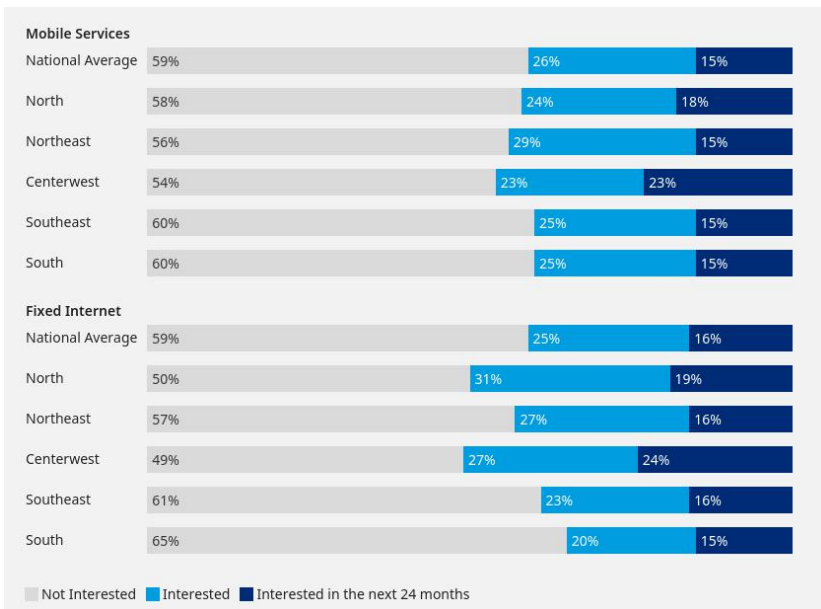
- Ser relevante é prover uma experiência personalizada vendo o cliente em muitos pontos de contato
Como encontrar a relevância que atenda a expectativa de maneira sistemicamente consistente
- Como antecipar demandas e criar novas oportunidades de valor agregado do ecossistema de produtos.



COMO MANTER O CLIENTE ENGAJADO

- Os clientes estão exigentes, e não aceitam uma experiência ruim
- O custo de recuperar um cliente insatisfeito está crescendo devido a concorrência

Ambiente & Motivações



Ambiente

Exhibit 2: Decision factors for switching operator

Deciding factors for switching operators ranked from 1 to 10 for mobile services, and 1 to 8 for fixed internet

| Rank | Mobile services | Fixed internet |
|------|---|--|
| 1 | Price | Speed |
| 2 | Network performance and speed | Price |
| 3 | Data cap | Reliability |
| 4 | Customer service | Customer service |
| 5 | Regional coverage | Media, gaming and entertainment service package |
| 6 | Mobile handset supply | Package with other services (energy, security, telemedicine) |
| 7 | Media, gaming and entertainment service package | Bundled financial services |
| 8 | Package with other services (energy, security) | Better environmental, social and governance (ESG) ratings |
| 9 | Financial services package | |
| 10 | Best ESG qualifications | |

Motivações

Objetivo

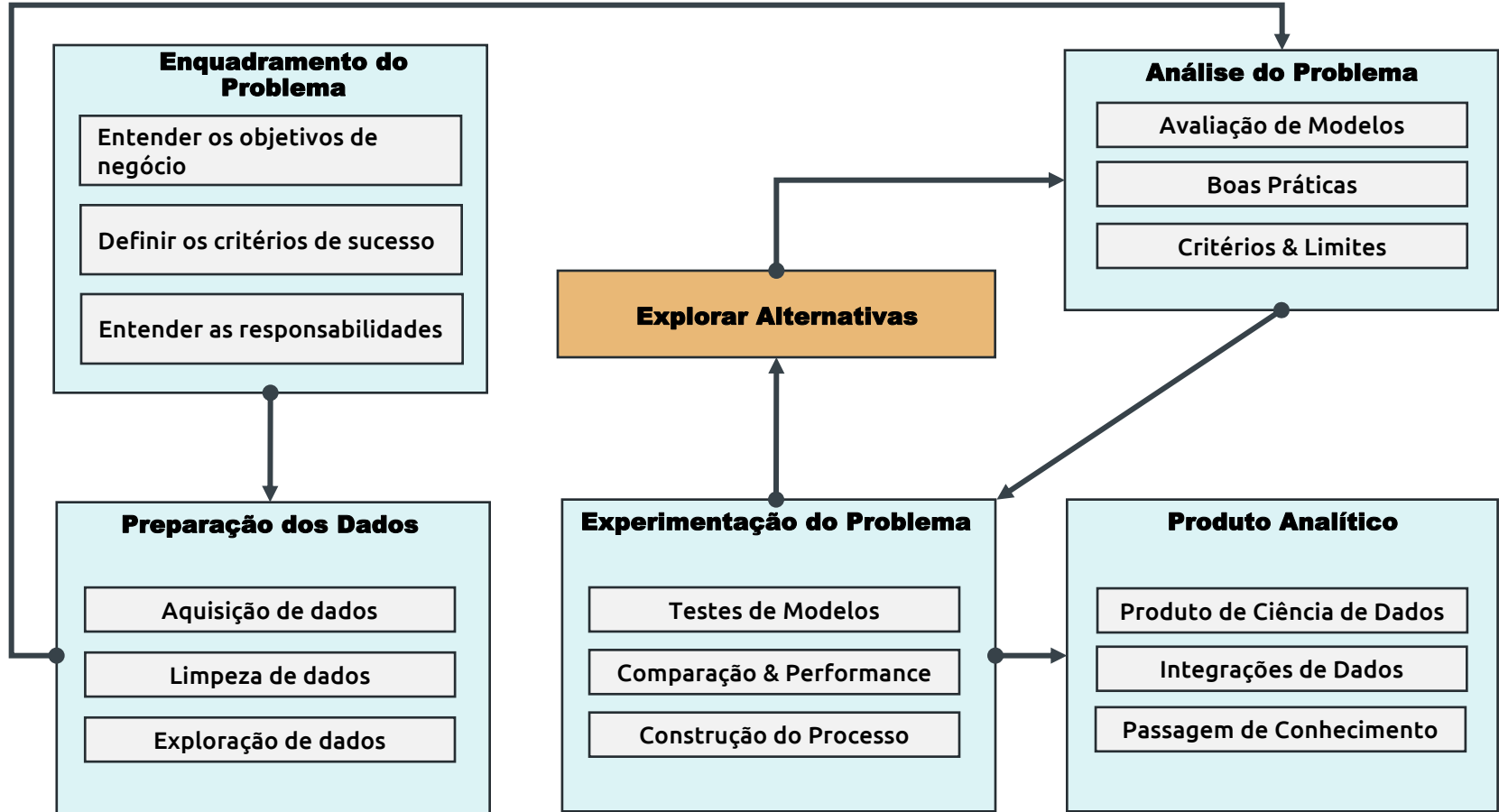
● Objetivo

- Fornecer **insights** que possam ajudar as empresas a evitar a rotatividade de clientes e melhorar seu desempenho geral.
- Contribuir com **recomendações** para reduzir as taxas de rotatividade e melhorar o desempenho dos negócios.
- Contribuir com a **estratégia de atração** mais novos clientes e evitar a rescisão de contrato de clientes existentes.
- Entender os **fatores** que levaram os clientes existentes a abandonar as suas empresas de telecomunicações
- Auxiliar a **melhoria da experiência dos produtos ofertados** em empresa.



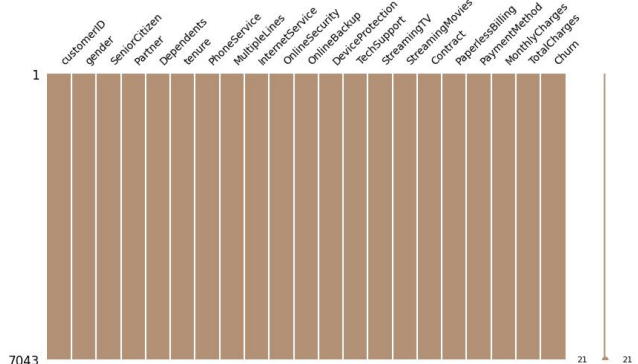
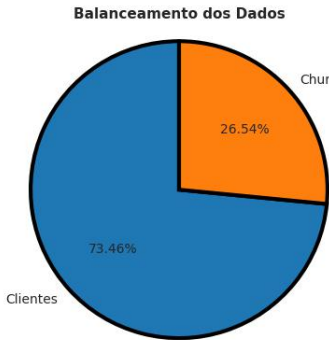
Modelo de Trabalho

Modelo de Trabalho



Sobre os Dados

| Nome | Descrição |
|------------------|---------------------------------------|
| customerID | Código de identificação do cliente |
| gender | Gênero do Cliente |
| SeniorCitizen | Cliente aposentado |
| Partner | Cliente casado |
| Dependents | Cliente tem dependentes em seu plano |
| tenure | Quantos meses a pessoa é cliente |
| PhoneService | Possui serviço telefônico |
| MultipleLines | Possui múltiplas linhas telefônicas |
| InternetService | Qual provedor de serviço de internet |
| OnlineSecurity | Possui serviço de segurança online |
| OnlineBackup | Possui serviço de backup online |
| DeviceProtection | Cliente possui proteção de sistema |
| TechSupport | Possui serviço de suporte técnico |
| StreamingTV | Possui serviço de streamer |
| StreamingMovies | Possui serviço de filmes |
| Contract | Tipo do Contrato |
| PaperlessBilling | Cliente utiliza faturamento sem papel |
| PaymentMethod | Método de pagamento |
| MonthlyCharges | Pagamento mensal atual |
| TotalCharges | Valor pago durante todo o tempo |
| Churn | Cliente abandonou o serviço |



```
#####
# Dimensões do Dataset
#####
# Número de Linhas ....: 7043
# Número de Colunas ...: 21
#####

# Imputação dos Dados
#####
# Imputação Realizada com Sucesso
#####

#####
# Verificando Possíveis Erros No Processo de Codificação
#####
Campo do Dataset      Resultado da Avaliação
#####
# gender                Sucesso
# Partner               Sucesso
# Dependents            Sucesso
# PhoneService          Sucesso
# MultipleLines         Sucesso
# InternetService       Sucesso
# OnlineSecurity        Sucesso
# OnlineBackup          Sucesso
# DeviceProtection      Sucesso
# TechSupport           Sucesso
# StreamingTV           Sucesso
# StreamingMovies       Sucesso
# Contract              Sucesso
# PaperlessBilling      Sucesso
# PaymentMethod         Sucesso
# Churn                 Sucesso
#####
```

Insights

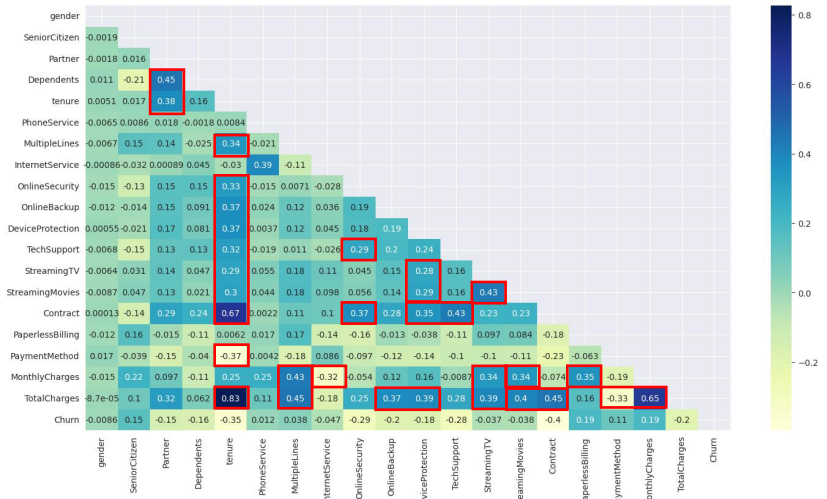
Insights

| | Componente | Tipo | Categorico | Valor | Categorico | Minimo | Maximo |
|----|------------------|---------|------------|--|---------------------------|--------------|--------|
| 0 | gender | object | Sim | [Female, Male] | Female | Male | |
| 1 | SeniorCitizen | int64 | Sim | [0, 1] | 0 | 1 | |
| 2 | Partner | object | Sim | [Yes, No] | No | Yes | |
| 3 | Dependents | object | Sim | [Yes, No] | No | Yes | |
| 4 | tenure | int64 | Não | [N/A] | 0 | 72 | |
| 5 | PhoneService | object | Sim | [Yes, No] | No | Yes | |
| 6 | MultipleLines | object | Sim | [Yes, No, No phone service] | No | Yes | |
| 7 | InternetService | object | Sim | [Fiber optic, DSL, No] | DSL | No | |
| 8 | OnlineSecurity | object | Sim | [Yes, No, No internet service] | No | Yes | |
| 9 | OnlineBackup | object | Sim | [Yes, No, No internet service] | No | Yes | |
| 10 | DeviceProtection | object | Sim | [Yes, No, No internet service] | No | Yes | |
| 11 | TechSupport | object | Sim | [Yes, No, No internet service] | No | Yes | |
| 12 | StreamingTV | object | Sim | [Yes, No, No internet service] | No | Yes | |
| 13 | StreamingMovies | object | Sim | [Yes, No, No internet service] | No | Yes | |
| 14 | Contract | object | Sim | [Two year, One year, Month-to-month] | Month-to-month | Two year | |
| 15 | PaperlessBilling | object | Sim | [Yes, No] | No | Yes | |
| 16 | PaymentMethod | object | Sim | [Bank transfer (automatic), Electronic check, Mailed check, Credit card (automatic)] | Bank transfer (automatic) | Mailed check | |
| 17 | MonthlyCharges | float64 | Não | [N/A] | 18.25 | 118.75 | |
| 18 | TotalCharges | float64 | Não | [N/A] | 18.8 | 8684.8 | |
| 19 | Churn | object | Sim | [No, Yes] | No | Yes | |

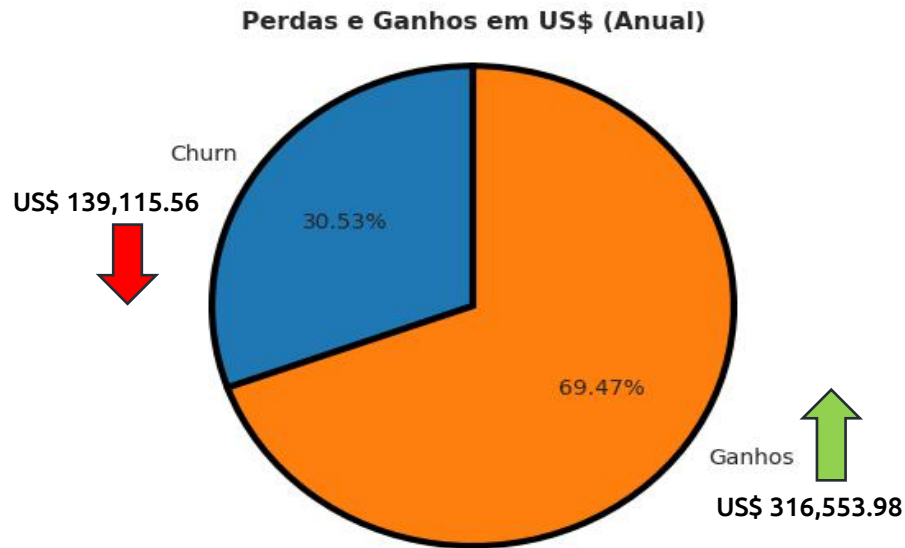
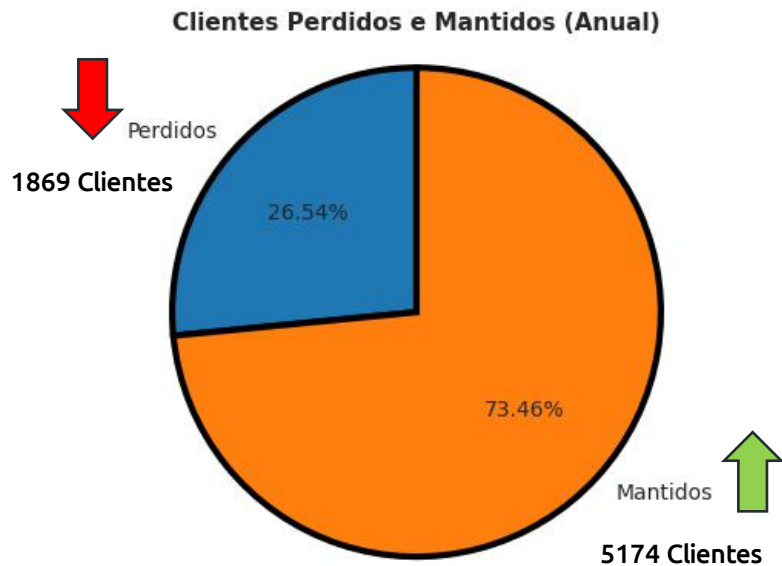
```
#####
# Avaliação das Variáveis Mais Aderentes (ChiQuadrado)
#####
# Variável      ChiSquare    p-Valor      Avaliação
#####
# gender        0.484        0.48657873605618596    Não Significativa
# SeniorCitizen 159.426        1.510066805092378e-36    Significativa
# Partner        158.733        2.1399113440759935e-36    Significativa
# Dependents     189.129        4.9249216612154196e-43    Significativa
# PhoneService   0.915        0.3387825358066928    Não Significativa
# MultipleLines  11.33        0.0034643829548773    Significativa
# InternetService 732.31        9.571788222840544e-160    Significativa
# OnlineSecurity 849.999        2.661149635176552e-185    Significativa
# OnlineBackup   601.813        2.0797592160864276e-131    Significativa
# DeviceProtection 558.419        5.505219496457244e-122    Significativa
# TechSupport    828.197        1.4430840279998987e-180    Significativa
# StreamingTV    374.204        5.528994485739183e-82    Significativa
# StreamingMovies 375.661        2.667756755723681e-82    Significativa
# Contract       1184.597        5.863038300673391e-258    Significativa
# PaperlessBilling 258.278        4.073354668665985e-58    Significativa
# PaymentMethod  648.142        3.6823546520097993e-140    Significativa
#####
# Avaliação das Variáveis Mais Aderentes (ANOVA)
#####
# Variável      Estatistica-F    p-Valor      Avaliação
#####
# tenure        997.268        7.999057960610892e-205    Significativa
# MonthlyCharges 273.464        2.7066456068950115e-60    Significativa
# TotalCharges  288.348        2.0577590570566287e-63    Significativa
#####
```



| Componentes | | | |
|---------------|------------------|------------------|----------------|
| customerID | PhoneService | TechSupport | MonthlyCharges |
| gender | MultipleLines | StreamingTV | TotalCharges |
| SeniorCitizen | InternetService | StreamingMovies | Churn |
| Partner | OnlineSecurity | Contract | |
| Dependents | OnlineBackup | PaperlessBilling | |
| tenure | DeviceProtection | PaymentMethod | |



● Insights (Perdas e Ganhos)



Anualmente são perdidos 1869 clientes que totalizam US\$ 139,115.56, ou seja, o crescimento do ano seguinte carrega a perda do ano anterior.



Diminuir Risco de Churn



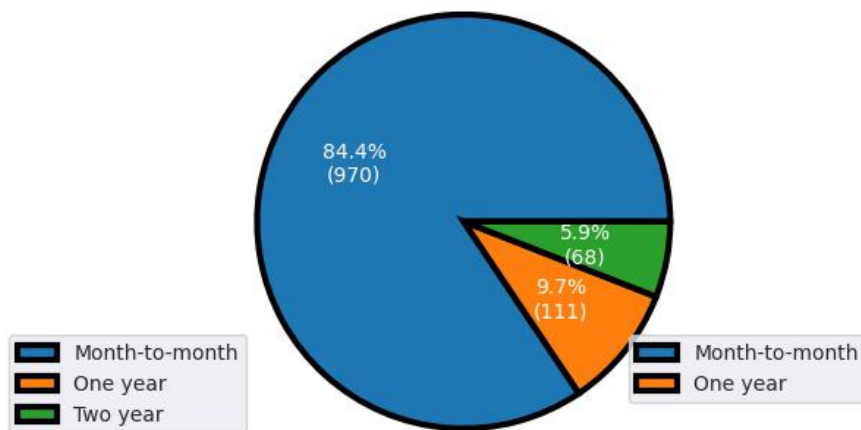
Comentário



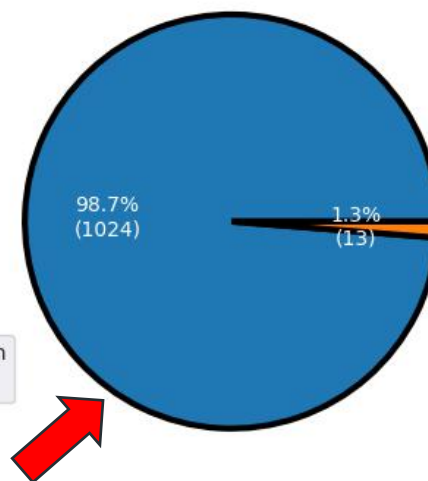
Rever Estratégia de Produto

● Insights (Contratos)

Segmentação Serviço Contract (Cliente)



Segmentação Serviço Contract (Churn)



Estimular a migração destes clientes (Mes-a-Mes) para planos de maior tempo de permanência



Diminuir Risco de Churn



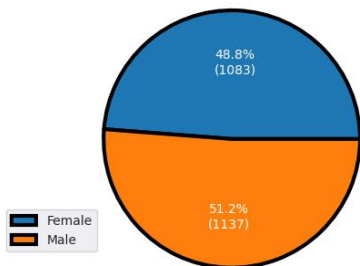
Comentário



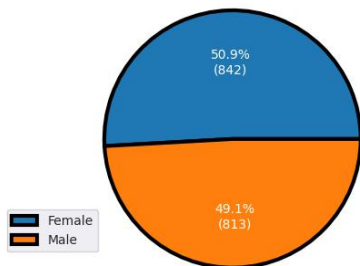
Rever Estratégia de Produto

Insights (Contratos)

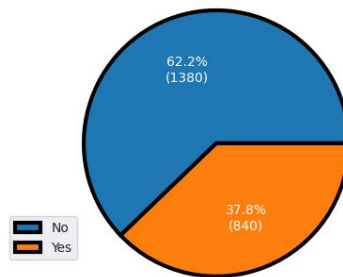
Segmentação Por Genero (Cliente)



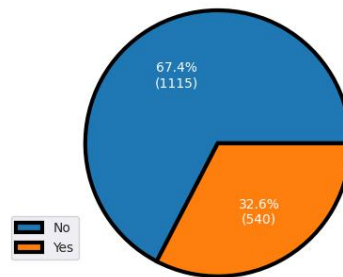
Segmentação Por Genero (Churn)



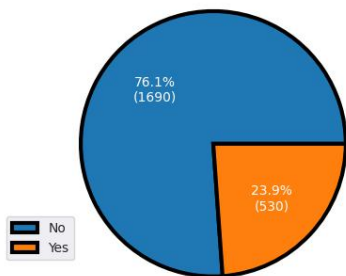
Segmentação Por Partner (Cliente)



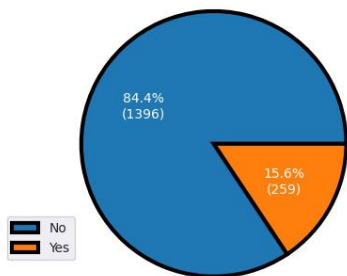
Segmentação Por Partner (Churn)



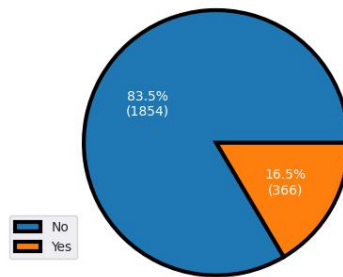
Segmentação Por Dependentes (Cliente)



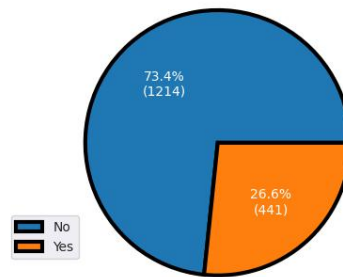
Segmentação Por Dependentes (Churn)



Segmentação Por Aposentados (Cliente)



Segmentação Por Aposentados (Churn)



Não foram encontradas variabilidades significativas dentro do grupo contrato, assim o contrato é a componente majoritária



Diminuir Risco de Churn

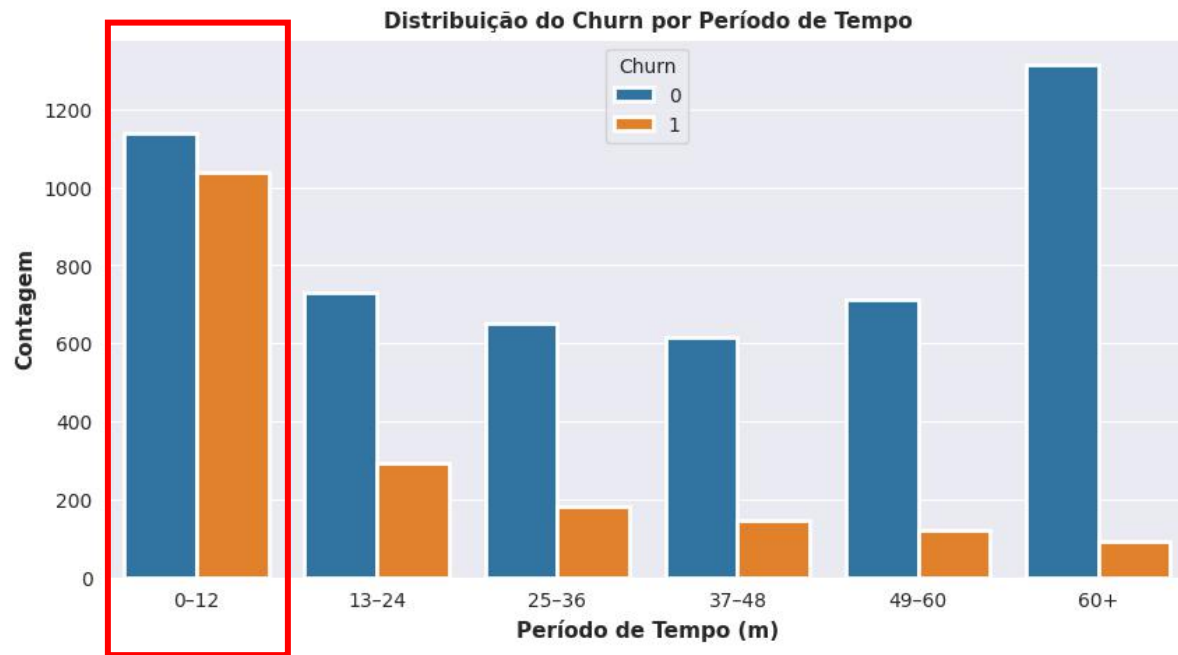
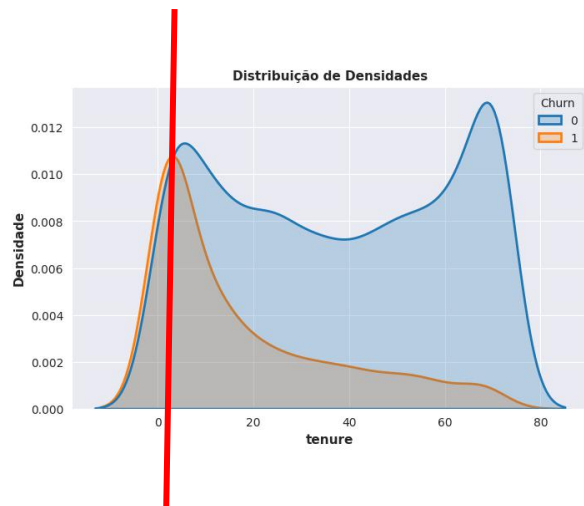


Comentário



Rever Estratégia de Produto

Insights (Tempo de Permanência)



Estimular a permanência do cliente por mais tempo seja por meio de descontos nos serviços agregados ou vantagens adicionais



Diminuir Risco de Churn



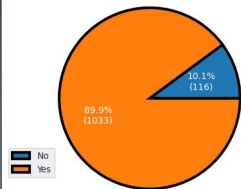
Comentário



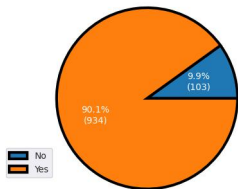
Rever Estratégia de Produto

Insights (Tempo de Permanência)

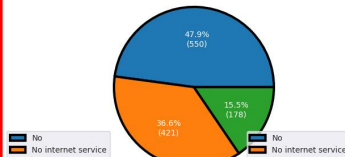
Serviço PhoneService (Cliente)



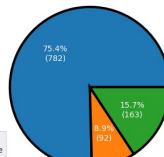
Serviço PhoneService (Churn)



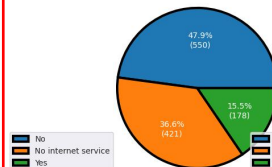
Serviço OnlineBackup (Cliente)



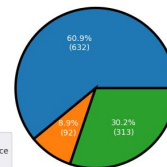
Serviço OnlineBackup (Churn)



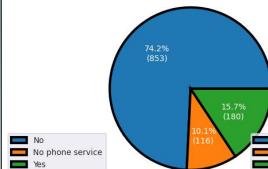
Serviço StreamingTV (Cliente)



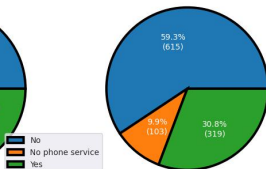
Serviço StreamingTV (Churn)



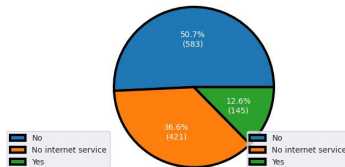
Serviço MultipleLines (Cliente)



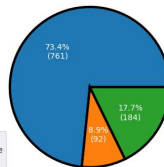
Serviço MultipleLines (Churn)



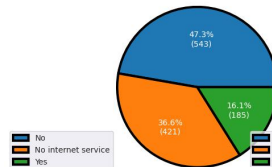
Serviço DeviceProtection (Cliente)



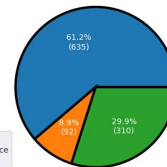
Serviço DeviceProtection (Churn)



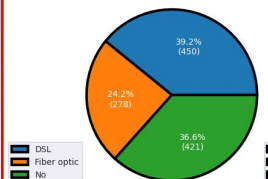
Serviço StreamingMovies (Cliente)



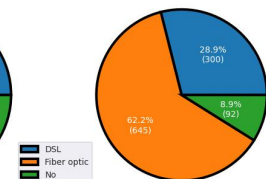
Serviço StreamingMovies (Churn)



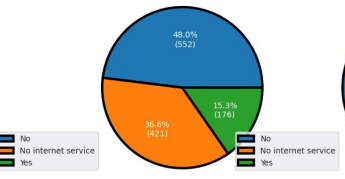
Serviço InternetService (Cliente)



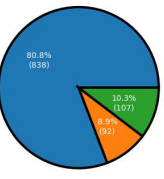
Serviço InternetService (Churn)



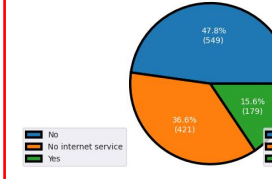
Serviço TechSupport (Cliente)



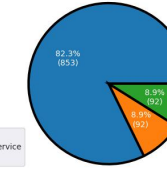
Serviço TechSupport (Churn)



Serviço OnlineSecurity (Cliente)



Serviço OnlineSecurity (Churn)



Ampliar a oferta de serviços para cliente entrantes com menos de 12 meses de permanência.



Diminuir Risco de Churn



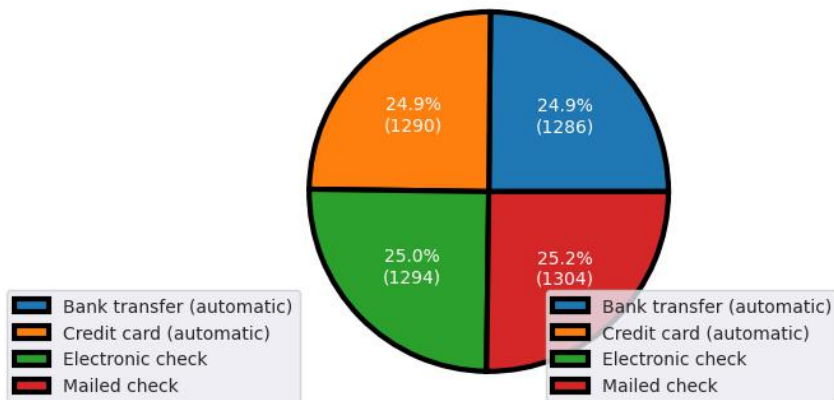
Comentário



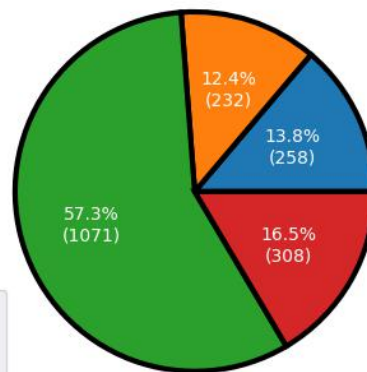
Rever Estratégia de Produto

● Insights (Formas de Pagamento)

Segmentação Por PaymentMethod (Cliente)



Segmentação Por PaymentMethod (Churn)



Aumentar a permanência do cliente estimulando outras formas de pagamento



Diminuir Risco de Churn



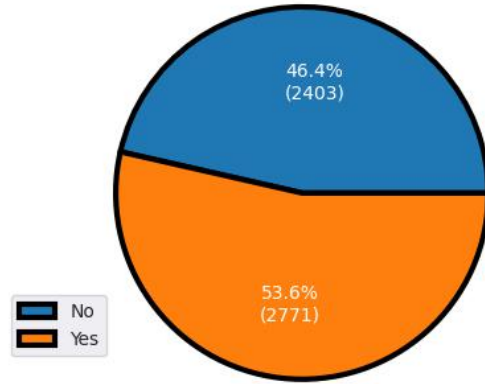
Comentário



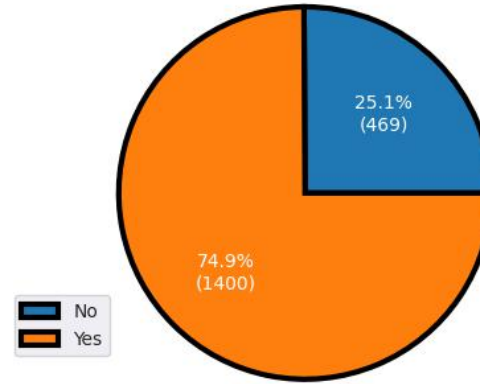
Rever Estratégia de Produto

● Insights (Billing Eletrônico)

Segmentação Por PaperlessBilling (Cliente)



Segmentação Por PaperlessBilling (Churn)



Aumentar a permanência do cliente estimulando outras formas de bilhetagem



Diminuir Risco de Churn



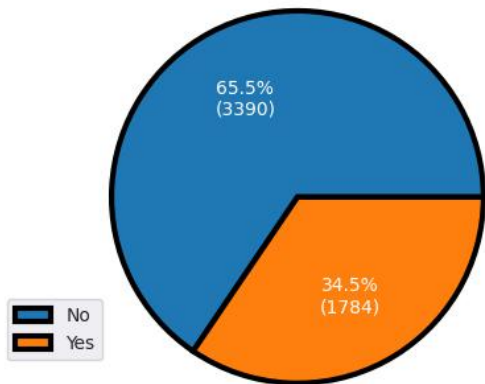
Comentário



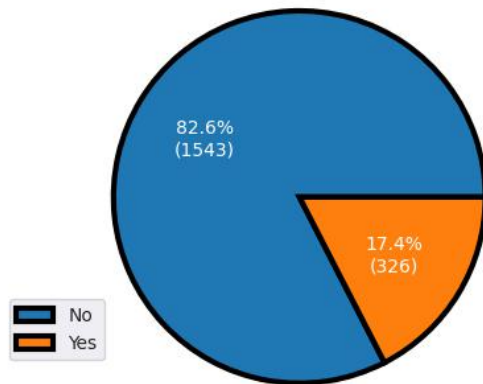
Rever Estratégia de Produto

● Insights (Dependentes no Plano)

Segmentação Por Dependents (Cliente)



Segmentação Por Dependents (Churn)



Rever a estratégia e estimular a adição de dependentes



Diminuir Risco de Churn



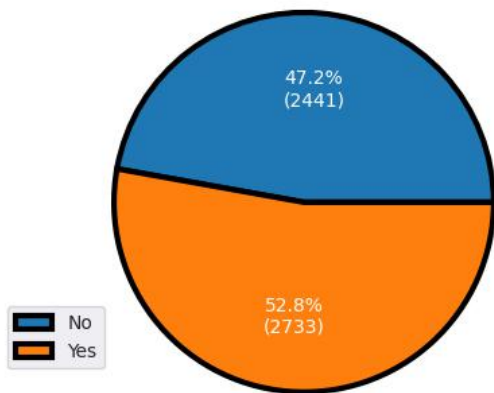
Comentário



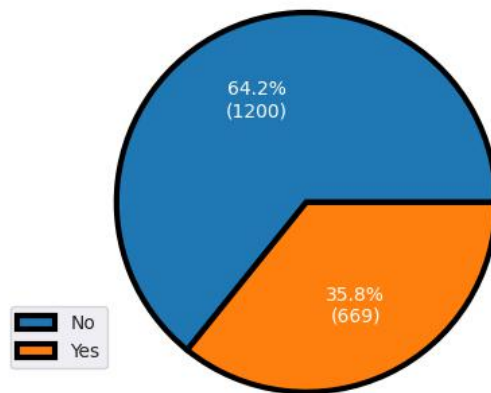
Rever Estratégia de Produto

● Insights (Clientes Casados)

Segmentação Por Partner (Cliente)



Segmentação Por Partner (Churn)



Não foi detectado uma variabilidade que permita estabelecer uma causalidade



Diminuir Risco de Churn



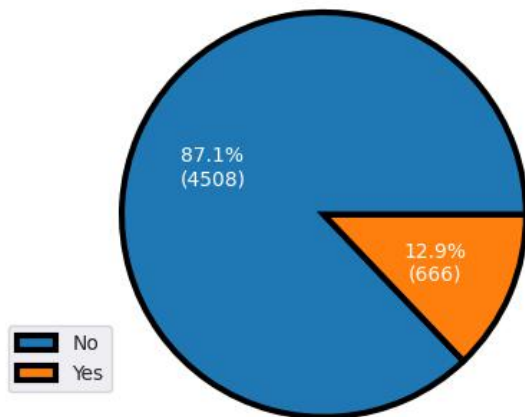
Comentário



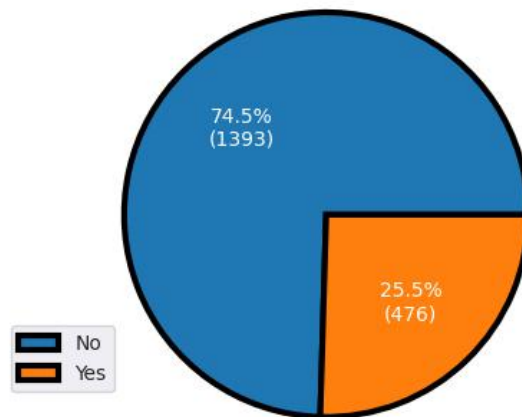
Rever Estratégia de Produto

● Insights (Clientes Aposentados)

Segmentação Por SeniorCitizen (Cliente)



Segmentação Por SeniorCitizen (Churn)



Oferecer condições especiais para aposentados



Diminuir Risco de Churn



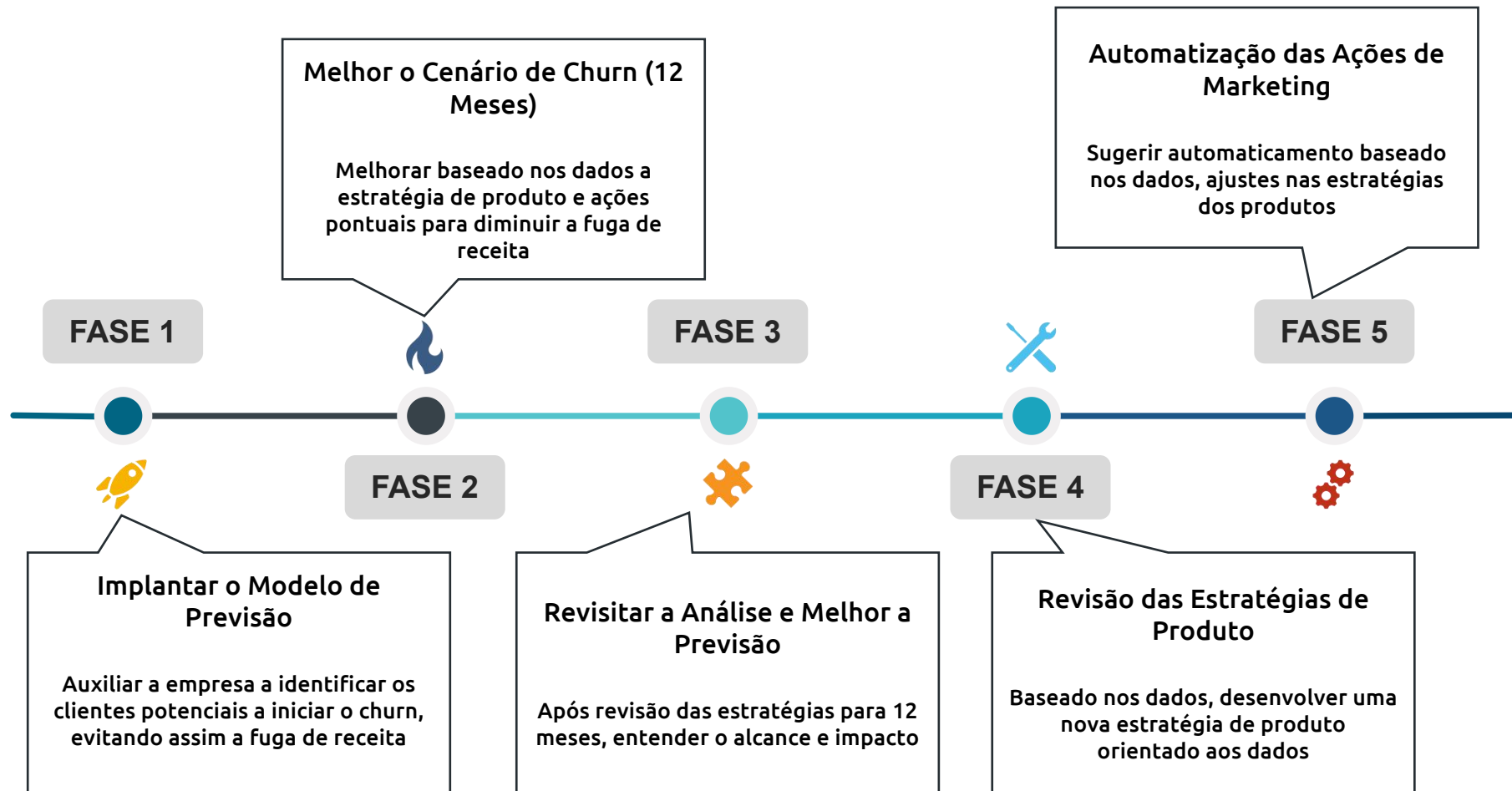
Comentário



Rever Estratégia de Produto

Roadmap

Readmap Sugerido



Obrigado