**Estrutura dos Dados (Modelagem Inicial)**

O conjunto de dados fornecido simula um ambiente de Data Warehouse voltado à análise de performance logística e experiência do cliente. Ele é composto por cinco arquivos .csv com estrutura relacional.

**clientes.csv**

Contém informações cadastrais dos clientes da plataforma:

* id → **Inteiro** (Identificador único do cliente)
* nome → **Texto** (Nome do cliente)
* data\_entrada → **Data** (Data de cadastro na plataforma)
* segmento → **Texto** (Segmento de atuação do cliente)
* estado → **Texto** (Estado - UF - do cliente)
* cidade → **Texto** (Cidade do cliente)

**pedidos.csv**

Registra os pedidos realizados pelos clientes:

* id → **Inteiro** (Identificador único do pedido)
* id\_cliente → **Inteiro** (Identificador do cliente que fez o pedido)
* data\_pedido → **Data** (Data em que o pedido foi realizado)
* valor → **Decimal** (Valor monetário do pedido)
* canal\_venda → **Texto** (Canal de venda utilizado, como WhatsApp ou site)

**entregas.csv**

Detalha as informações relacionadas ao processo de entrega dos pedidos:

* id\_pedido → **Inteiro** (Identificador do pedido associado à entrega)
* transportadora → **Texto** (Nome da transportadora responsável pela entrega)
* status → **Texto** (Status final da entrega, como Entregue, Atrasado ou Devolvido)
* data\_entrega → **Data** (Data efetiva em que a entrega foi realizada)
* prazo\_estimado → **Data** (Data limite esperada para entrega)
* motivo\_ocorrencia → **Texto** (Motivo do problema logístico, se houver)

**nps.csv**

Contém as respostas da pesquisa de satisfação dos clientes (Net Promoter Score):

* id\_cliente → **Inteiro** (Identificador do cliente que respondeu à pesquisa)
* data\_resposta → **Data** (Data em que a pesquisa foi respondida)
* nota → **Inteiro** (Nota de satisfação dada pelo cliente, de 0 a 10)
* comentario → **Texto** (Comentário adicional fornecido pelo cliente, se houver)

**atendimentos.csv**

Registra os chamados abertos pelos clientes em diferentes canais de atendimento:

* id\_cliente → **Inteiro** (Identificador do cliente que abriu o atendimento)
* data → **Data** (Data de abertura do chamado)
* tipo → **Texto** (Tipo do chamado, como Entrega, Financeiro, etc.)
* resolvido → **Booleano** (Indica se o chamado foi resolvido - True ou False)
* canal → **Texto** (Canal pelo qual o atendimento foi realizado, como e-mail ou chat)

**Modelo Relacional**

A estrutura se assemelha a um modelo em estrela (star schema), com a tabela de **clientes** como dimensão principal. Abaixo as principais relações entre tabelas:

* clientes ↔ pedidos: via id\_cliente
* pedidos ↔ entregas: via id (pedido)
* clientes ↔ nps: via id\_cliente
* clientes ↔ atendimentos: via id\_cliente

Essa modelagem permite análises integradas entre **logística, atendimento e experiência do cliente**, sendo ideal para responder perguntas estratégicas do time de Produto e Customer Success.

**Análise Executiva – Atendimento, Logística e NPS**

**Resumo Executivo**

Este relatório tem como objetivo compreender os principais fatores relacionados à eficiência logística, ao atendimento ao cliente e à sua relação com o NPS (Net Promoter Score). A análise foi baseada em dados consolidados de entregas, chamados de atendimento e feedbacks dos clientes.

**Principais Insights**

**Eficiência na Resolução de Chamados**

* 53,7% dos chamados não são resolvidos.
* Clientes que deram nota 0 ao NPS têm maior probabilidade de resolução do problema, o que pode indicar priorização de casos mais críticos**.**

**Problemas Logísticos por Transportadora e Região**

* 69% das ocorrências logísticas estão concentradas nas regiões Norte e Nordeste (194 de 280 casos).

**Ranking de problemas por transportadora:**

| Transportadora | Total de Ocorrências |
| --- | --- |
| Correios | 78 |
| Loggi | 74 |
| Total Express | 68 |
| Jadlog | 60 |

**Destaques regionais:**

* Nordeste: Loggi (39), Correios (33), Jadlog (25)
* Norte: Total Express (24), Correios (21), Jadlog (12)
* Centro-Oeste: Jadlog (10)

***Conclusão: Nenhuma transportadora está isenta de problemas, o que indica falhas sistêmicas e não pontuais.***

**Clientes com Mais Problemas Logísticos**

* Srta. Laura Fernandes: 7 entregas com problemas (mais que o dobro da média).

**Outros clientes com alta reincidência:**

* Ana Beatriz Freitas (5)
* Bruno Cunha, Luiz Felipe Silva, Pietro da Luz, Srta. Sarah Nogueira e Stephany Duarte (4 cada)

***Fatores possíveis: localização, frequência de compra, perfil de consumo ou transportadora utilizada.***

**Eficiência por Canal e Tipo de Atendimento**

**Desempenho por Canal:**

* Chat: 48,7% de resolução – melhor desempenho.
* E-mail: 43,9% – pior desempenho.
* Atendimento automático é mais comum, mas menos eficaz.
* Atendimento humano: maior taxa de resolução, porém menor volume.

**Tipo de Chamado x Melhor Canal:**

| **Tipo de Atendimento** | **Melhor Canal** | **Observações** |
| --- | --- | --- |
| **Cadastro** | **Telefone** | **Alta taxa de resolução** |
| **Financeiro** | **E-mail** | **Exige formalização** |
| **Entrega** | **Chat** | **Necessidade de atendimento em tempo real** |

**Análise Regional e de Clientes**

* 65% dos clientes são das regiões Norte e Nordeste.
* R$ 45 milhões em pedidos dessas regiões.
* Produtos mais vendidos: Eletrônicos e Moda (R$ 34 milhões e ~99% recompra).

**Atendimento, Logística e NPS**

* Baixo impacto direto de atendimento e logística no NPS:
  + Informação de Valor (IV) atendimento/NPS: baixo
  + IV problemas logísticos/NPS: 0,036
* 63% dos atendimentos resultam em NPS ≤ 6
* Clientes com NPS 0 têm maior taxa de resolução do problema

***Hipótese: atendimento mais ágil e eficaz para notas extremas (priorização dos piores casos).***

**Hipóteses a Investigar**

* Falta de cobertura e infraestrutura nas regiões Norte e Nordeste.
* Inconsistência na escolha de transportadoras por região.
* Clientes com múltiplas ocorrências podem estar:
  + Mal atendidos
  + Localizados em áreas críticas
* Atendimento humano é mais eficaz, mas subutilizado.
* Comunicação proativa deficiente pode afetar percepção do cliente.

**Ações Recomendadas**

1. Direcionar tipos de chamados para canais com melhor performance.
2. Revisar processos de atendimento de entregas por telefone.
3. Evitar uso do chat para temas financeiros.
4. Treinamento específico por tipo de canal.
5. Implementar sistema de feedback por atendimento.
6. Melhorar a comunicação ativa com clientes reincidentes.
7. Aprimorar a estrutura logística nas regiões Norte e Nordeste.
8. Revisar contratos com transportadoras de pior desempenho.

**Solicitações Técnicas para Engenharia de Dados**

1. Incluir no ETL:
   * Timestamp do atendimento
   * criar coluna "tempo de resposta" para medir SLA.

**Conclusão Final (Atualizada)**

* Mais da metade dos chamados não são resolvidos.
* Atendimento e logística não são os principais drivers do NPS, mas impactam de forma indireta.
* Diferenças claras de desempenho por canal e tipo de atendimento.
* Regiões Norte e Nordeste concentram a maior parte dos problemas logísticos e representam boa parte do faturamento.
* Clientes com nota 0 no NPS são mais propensos a terem os problemas resolvidos.
* Outros fatores, como expectativa, experiência digital e comunicação, devem ser analisados com maior profundidade.