



CURSO: SISTEMA DE INFORMAÇÃO

COMPETÊNCIA: **ELABORAR PROJETO DE BUSINESS INTELLIGENCE**

DOCENTE: MARCELLA SIQUEIRA

Projeto de Business Intelligence: Análise de Varejo para Megaloja Global

DISCENTES:

Henrique Albuquerque Araújo

Adeval Neto Cordeiro de Albuquerque

Gabriel Barbosa Claudino

Caio Henrique

CAMPINA GRANDE - PB

2025

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	3
1.1 - Contextualização do Projeto e Objetivos Estratégicos	3
1.2 - Metodologia e Fonte de Dados	3
2 - ANÁLISE DAS PERGUNTAS DE NEGÓCIO	4-8
2.1 - Análise de Desempenho de Vendas e Pedidos	4-5
2.1.1 - Quais regiões geram o maior volume de vendas?	4
2.1.2 - Qual o número total de pedidos realizados por período?	4-5
2.2 - Análise de Clientes	5-6
2.2.1 - Qual o ticket médio por segmento de cliente?	5-6
2.2.2 - Quais os clientes mais valiosos para a empresa?	6
2.3 - Análise de Eficiência Operacional	6-8
2.3.1 - Qual o tempo médio entre o processamento do pedido e o envio?	6
2.3.2 - Qual a consistência e previsibilidade dos prazos de envio para cada modalidade?	7-8
3 - ANÁLISE DOS INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO (KPIs)	8-10
3.1 - KPIs de Desempenho Geral (Visão de Vendas)	8-9
3.2 - KPIs de Desempenho Logístico (Visão de Envios)	9-10
4 - CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES ESTRATÉGICAS	10-11
4.1 - Resumo Executivo dos Achados	10-11
4.2 - Recomendações Estratégicas Acionáveis	11

1. Introdução

1.1. Contextualização do Projeto e Objetivos Estratégicos

Este documento detalha o desenvolvimento de uma solução de Business Intelligence (BI) para uma megaloja global, com o propósito estratégico de transformar dados brutos de quatro anos de transações em insights acionáveis. A iniciativa visa capacitar a tomada de decisão em múltiplos níveis da organização, otimizando operações, aprofundando a compreensão sobre os clientes e impulsionando o desempenho de vendas.

Os três objetivos centrais que nortearam este projeto são:

- **Análise de Clientes:** Desenvolver uma compreensão profunda do valor e dos segmentos de clientes.
- **Eficiência Operacional:** Avaliar a performance dos processos de envio e entrega.
- **Desempenho de Vendas:** Identificar padrões de vendas e tendências regionais.

A seguir, são apresentados os detalhes sobre a fonte de dados e a metodologia empregada para alcançar esses objetivos.

1.2. Metodologia e Fonte de Dados

A análise foi fundamentada no "SuperStore Sales Dataset", uma base de dados pública obtida na plataforma Kaggle, que consolida 9.800 registros de transações ao longo de um período de 4 anos. Para estruturar os dados e otimizar a performance das consultas, foi implementado um modelo dimensional **Esquema Estrela (Star Schema)** na ferramenta Power BI.

Este modelo organiza os dados em uma tabela de fatos central, que armazena as métricas de negócio, e tabelas de dimensão, que fornecem o contexto descritivo. A estrutura de dados resultante é composta pelas seguintes tabelas:

- **Tabela Fato:** **fVendas**
- **Dimensões:** **dClientes**, **dProdutos**, **dCalendario**

Esta arquitetura robusta permite responder de forma ágil e precisa às perguntas de negócio estratégicas, que serão detalhadas na seção a seguir.

2. Análise das Perguntas de Negócio

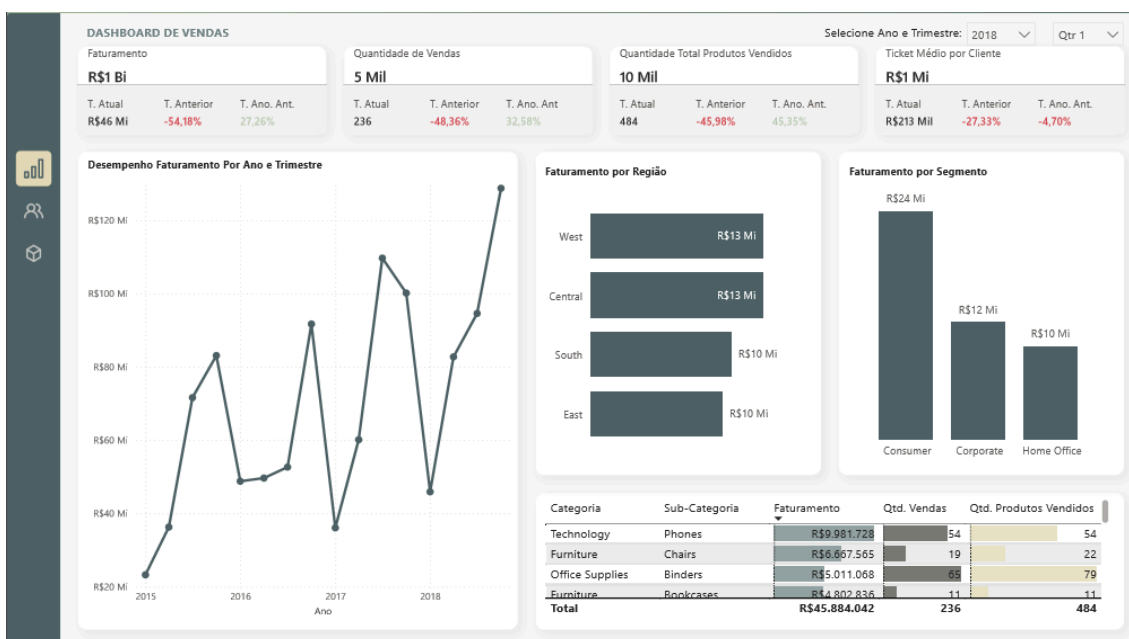
A nossa análise aprofundada responde diretamente às perguntas estratégicas de negócio definidas no planejamento. Cada insight apresentado é fundamentado em métricas robustas, fornecendo uma base de evidências para decisões de alto impacto.

2.1. Análise de Desempenho de Vendas e Pedidos

2.1.1. Quais regiões geram o maior volume de vendas?

A análise de desempenho regional revela padrões distintos de faturamento e crescimento, permitindo a alocação estratégica de recursos. A região **West** se destaca como líder consistente em vendas, respondendo por R\$117 milhões em 2018, o que representa 30% do faturamento total daquele ano.

Em contrapartida, a região **Central** demonstrou ser uma região em ascensão, com um crescimento explosivo de 418% no terceiro trimestre (Q3) de 2017, atingindo um faturamento de R\$46 milhões. Esse pico de crescimento sinaliza um potencial de mercado significativo a ser explorado. A visualização que suporta esta análise é um gráfico de barras horizontais que compara o faturamento total entre as regiões.

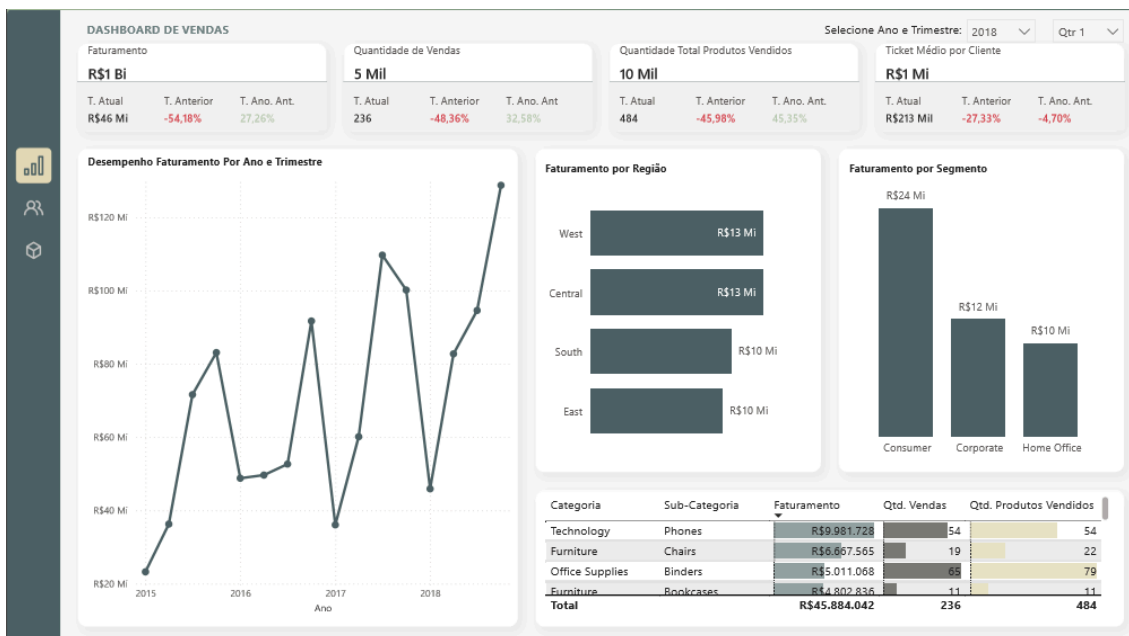


- Informação presente no gráfico de Faturamento por Região.

2.1.2. Qual o número total de pedidos realizados por período?

A evolução do número de pedidos demonstra um crescimento robusto e consistente, saltando de 127 para 626 pedidos por trimestre em um período de quatro anos — um aumento de **393%**. A análise temporal revela um padrão sazonal claro: o quarto trimestre (Q4) concentra consistentemente o maior volume de pedidos, impulsionado pelas vendas de fim de ano, enquanto o primeiro trimestre (Q1) apresenta uma queda natural pós-feriados.

O recorde histórico foi alcançado no Q4 de 2018, com 626 pedidos registrados. Essa tendência é visualizada através de um gráfico de linha que ilustra a tendência trimestral do faturamento, com linhas distintas para o Trimestre Atual, Trimestre Anterior e Mesmo Trimestre do Ano Anterior, permitindo análises sazonais e de crescimento.



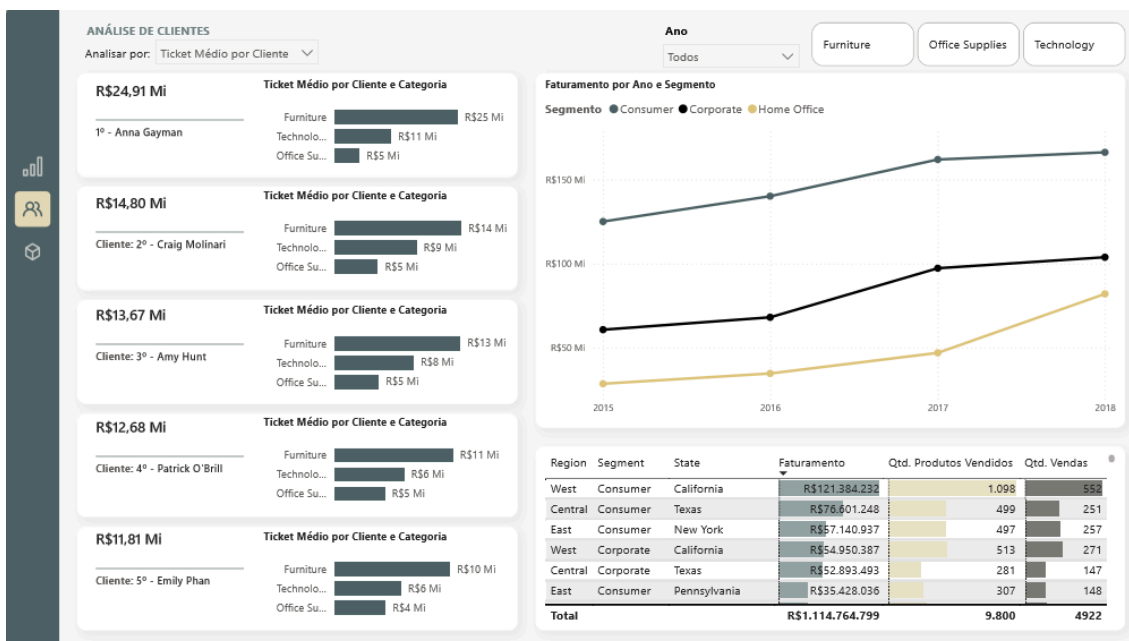
- Informação presente no gráfico de Desempenho Faturamento por Ano e Trimestre.

2.2. Análise de Clientes

2.2.1. Qual o ticket médio por segmento de cliente?

A análise de faturamento por segmento de cliente — Consumer, Corporate e Home Office — revela insights importantes para a estratégia de marketing e vendas. O segmento **Consumer** representa a base do negócio, sendo responsável por 55% do faturamento total. No entanto, o segmento **Corporate** se destaca por sua rentabilidade, apresentando um ticket médio 15% maior.

Uma oportunidade de crescimento emergente foi identificada no segmento **Home Office**, que registrou um crescimento expressivo de 262% no Q4 de 2016, atingindo R\$21 milhões em faturamento. Esses dados são apresentados em um gráfico de colunas que compara o faturamento total gerado por cada segmento. Este cenário revela uma clássica matriz de portfólio: um segmento de **volume** (Consumer), um de **valor** (Corporate) e um de **crescimento** (Home Office), cada um exigindo uma abordagem de gestão distinta.



- Informação presente no gráfico de Faturamento por Ano e Segmento

2.2.2. Quais são os clientes mais valiosos para a empresa?

A identificação dos clientes de maior valor é crucial para estratégias de fidelização e marketing personalizado. Utilizando um ranking dinâmico no dashboard, foi possível identificar os clientes mais valiosos com base em métricas como o ticket médio. Os cinco principais clientes por ticket médio são:

1. **Anna Gayman:** R\$24,91 Mi
2. **Craig Molinari:** R\$14,80 Mi
3. **Amy Hunt:** R\$13,67 Mi
4. **Patrick O'Brill:** R\$12,68 Mi
5. **Emily Phan:** R\$11,81 Mi

Esta análise permite que a empresa direcione esforços para reter e expandir o relacionamento com seus clientes de maior impacto financeiro.

2.3. Análise de Eficiência Operacional

2.3.1. Qual o tempo médio entre o processamento do pedido e o envio?

A eficiência logística é um fator crítico para a satisfação do cliente. A análise histórica mostra uma melhoria contínua, com uma **redução de 3.2%** no tempo médio de envio ao longo de quatro anos, passando de 4.06 para 3.93 dias.

O recorde de eficiência foi registrado no Q1 de 2017, com uma média de apenas 3.65 dias. No entanto, a análise também revelou um padrão sazonal crítico: o segundo trimestre (Q2) é consistentemente o período com o pior desempenho logístico, exigindo atenção especial para mitigar atrasos.

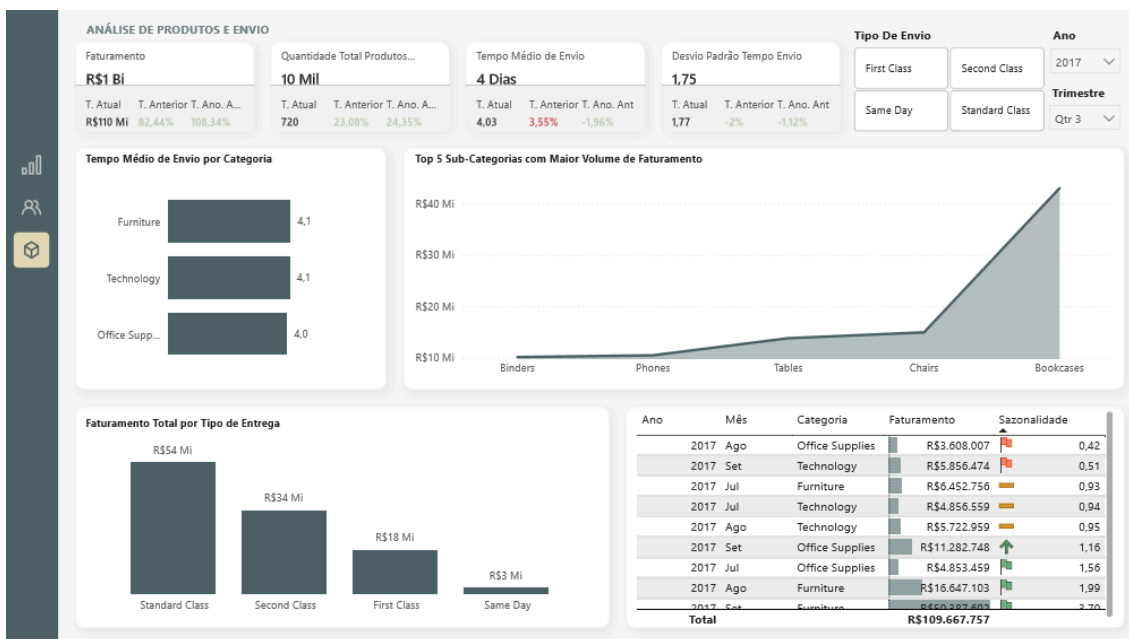
2.3.2. Qual a consistência e previsibilidade dos prazos de envio para cada modalidade?

Além da velocidade, a consistência (previsibilidade) das entregas é fundamental. A análise do desvio padrão do tempo de envio indica uma piora de 12.6% em quatro anos (de 1.59 para 1.79), sinalizando que as entregas se tornaram menos previsíveis. Esses dois indicadores, quando analisados em conjunto, revelam um paradoxo operacional crítico: estamos nos tornando marginalmente mais rápidos, porém significativamente menos confiáveis. O foco exclusivo na velocidade média pode estar mascarando uma degradação na experiência do cliente, que valoriza a previsibilidade.

A avaliação por modalidade de envio oferece insights mais detalhados:

Modalidade de Envio	Análise de Desempenho e Insight Estratégico
Standard Class	A modalidade mais consistente e base do faturamento (58% em 2018). O insight principal é que "clientes preferem previsibilidade à velocidade".
Second Class	O maior problema, com alta inconsistência e picos de volume imprevisíveis que afetam o planejamento logístico.
First Class	Uma oportunidade clara, com crescimento explosivo de 2.257% em 4 anos. Representa uma modalidade premium em alta demanda.
Same Day	Um nicho premium com volume baixo mas estável, com potencial para expansão junto a clientes corporativos de alta margem.

Os indicadores-chave de desempenho, detalhados a seguir, quantificam essas análises e permitem um monitoramento contínuo da performance.



- Página utilizada para analisar eficiência operacional.

3. Análise dos Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs)

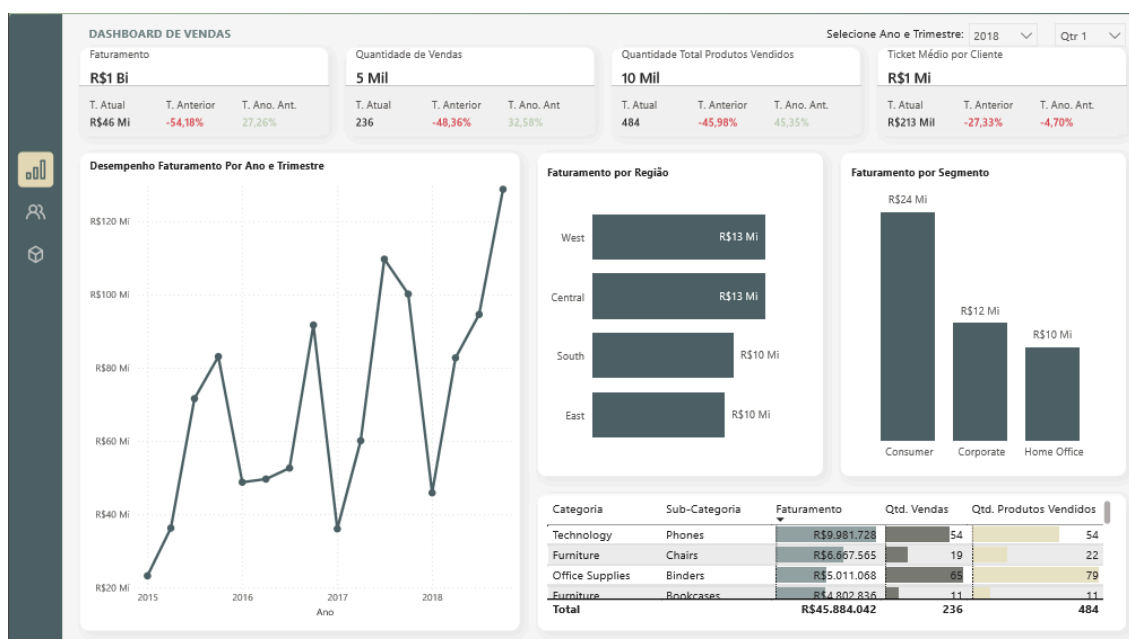
Os indicadores-chave de desempenho a seguir representam o pulso do negócio. Eles oferecem uma visão quantitativa e em tempo real da saúde comercial e operacional da empresa, traduzindo a nossa análise em métricas de monitoramento contínuo.

3.1. KPIs de Desempenho Geral (Visão de Vendas)

Os seguintes KPIs sintetizam a saúde financeira e comercial da empresa, com análises comparativas que contextualizam o desempenho atual.

Indicador (KPI)	Valor Total	Análise Trimestral
Faturamento	R\$1 Bi	Trimestre Atual: R\$46 Mi vs. Trimestre Anterior: -54,18% vs. Mesmo Trimestre Ano Anterior: +27,26%
Quantidade de Vendas	5 Mil	Trimestre Atual: 236 vs. Trimestre Anterior: -48,36% vs. Mesmo Trimestre Ano Anterior: +32,58%

Qtd. Total Produtos Vendidos	10 Mil	Trimestre Atual: 484 vs. Trimestre Anterior: -45,98% vs. Mesmo Trimestre Ano Anterior: +45,35%
Ticket Médio por Cliente	R\$1 Mi	Trimestre Atual: R\$213 Mil vs. Trimestre Anterior: -27,33% vs. Mesmo Trimestre Ano Anterior: -4,70%



3.2. KPIs de Desempenho Logístico (Visão de Envios)

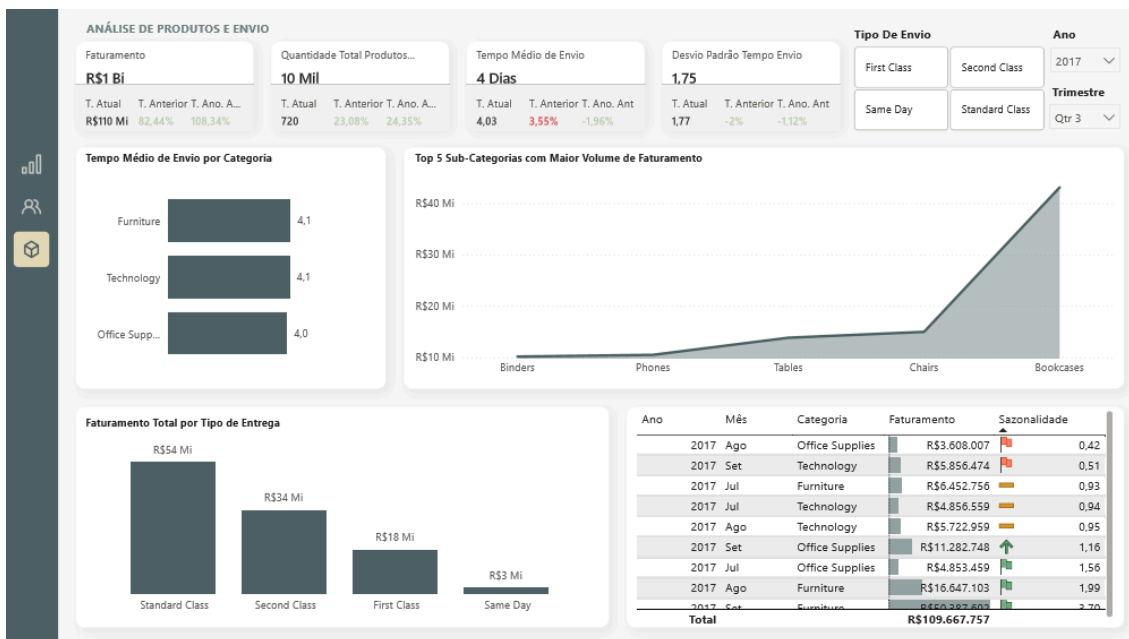
Estes KPIs focam na eficiência da cadeia de suprimentos, medindo tanto a velocidade quanto a confiabilidade das entregas.

Indicador (KPI)	Valor Geral	Análise Trimestral
Tempo Médio de Envio	4 Dias	Trimestre Atual: 4,03 dias vs. Trimestre Anterior: +3,55% vs. Mesmo Trimestre Ano Anterior: -1,96%

**Desvio Padrão
Tempo Envio**

1,75

**Trimestre Atual: 1,77 vs. Trimestre Anterior: -2% vs.
Mesmo Trimestre Ano Anterior: -1,12%**



A consolidação desses achados e indicadores culmina nas recomendações estratégicas apresentadas na conclusão, lembrando que na conclusão fizemos uma análise de cada trimestre para ter uma noção do acumulado para fornecer insights e alertas necessários.

4. Conclusão e Recomendações Estratégicas

A presente análise transcende a simples visualização de dados; ela oferece um diagnóstico claro da saúde do negócio. Identificamos motores de crescimento robustos que devem ser ampliados, bem como ineficiências operacionais e sazonais que representam riscos à rentabilidade. As recomendações a seguir constituem um plano de ação integrado para capitalizar as oportunidades e mitigar as ameaças.

4.1. Resumo Executivo dos Achados

- **O que está FUNCIONANDO:**
 - Crescimento consistente de pedidos (+393% em 4 anos).
 - Segmento Consumer como base sólida do faturamento (55%).
 - Região West como motor principal de vendas.
 - Redução do tempo médio de envio (-3.2% em 4 anos).

- Crescimento explosivo da modalidade de envio First Class (+2.257%).
- **O que PRECISA ATENÇÃO:**
 - Queda de vendas e ticket no Q1 de cada ano.
 - Piora na previsibilidade das entregas (Desvio Padrão +12.6%).
 - Volatilidade da modalidade Second Class, que afeta o planejamento.
 - Inconsistência na performance logística da categoria Furniture.
- **O que ESCALAR:**
 - O modelo de alta rentabilidade do Q3.
 - O potencial de crescimento da região Central.
 - Foco no segmento Corporate, que possui o ticket médio mais lucrativo.
 - A consistência logística exemplar da categoria Technology.

4.2. Recomendações Estratégicas Acionáveis

Recomendações de Vendas e Marketing:

1. **FOCAR NO SEGMENTO CORPORATE:** Aumentar o investimento no segmento Corporate, que apresenta maior ticket médio e crescimento estável.
2. **EXPANDIR NA REGIÃO CENTRAL:** Alocar mais recursos na região onde foi observado um crescimento explosivo (+418% no Q3/2017) para capitalizar essa tendência.
3. **OTIMIZAR SAZONALIDADE DO Q3:** Capitalizar o trimestre historicamente mais forte para maximizar a rentabilidade, replicando as estratégias bem-sucedidas.

Recomendações de Operações e Logística:

4. **PADRONIZAR OPERAÇÕES DO Q2:** Implementar protocolos operacionais específicos para o segundo trimestre, historicamente o "calcanhar de Aquiles" da logística, para mitigar a queda de performance.
5. **CAPITALIZAR O CRESCIMENTO DA MODALIDADE FIRST CLASS:** Expandir a capacidade e o marketing da modalidade de envio premium para atender à demanda crescente (crescimento de 2.257%).
6. **MELHORAR A PREVISIBILIDADE DAS ENTREGAS:** Focar em otimizar a consistência (reduzir o desvio padrão), não apenas a velocidade média, especialmente nas modalidades mais voláteis.