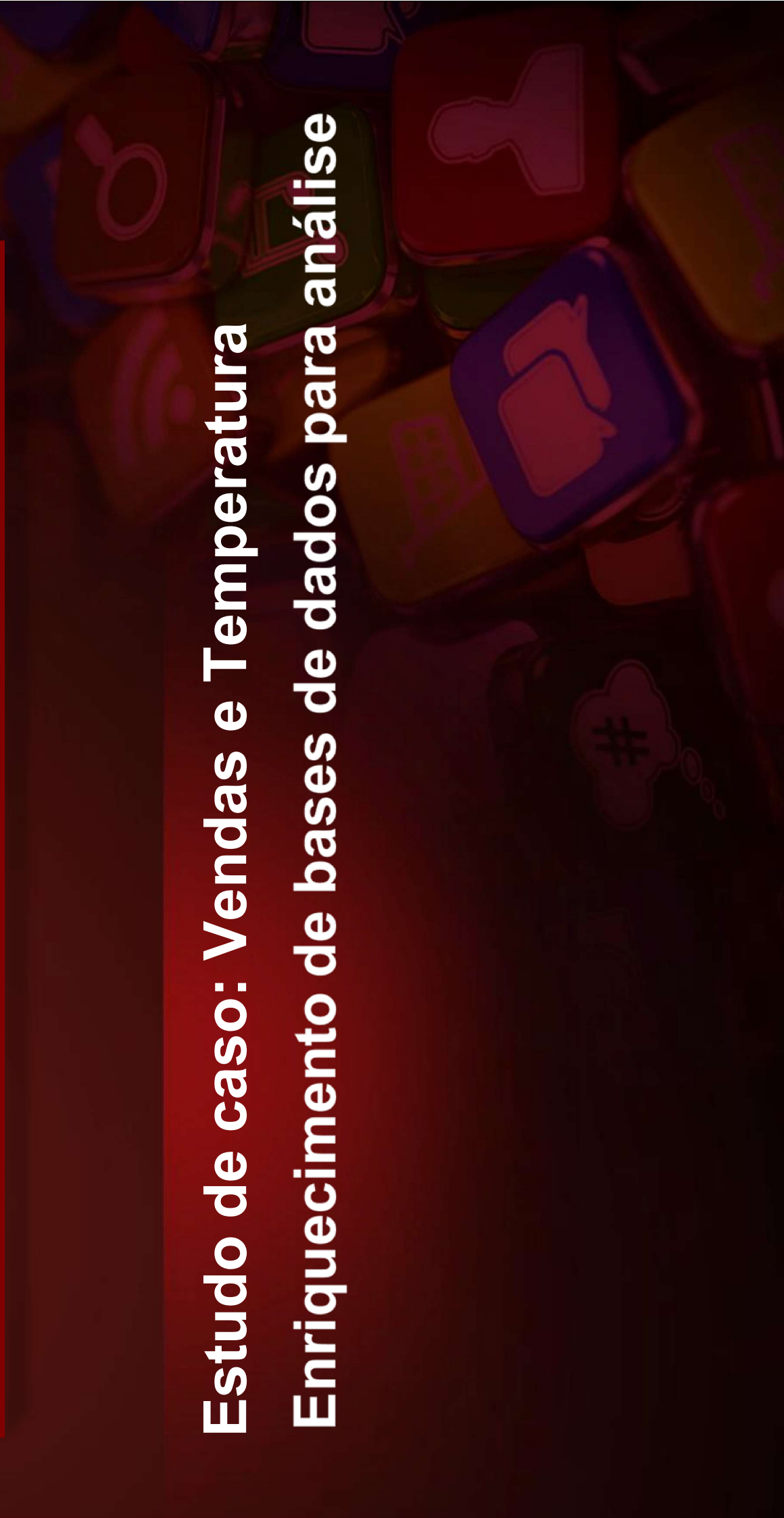


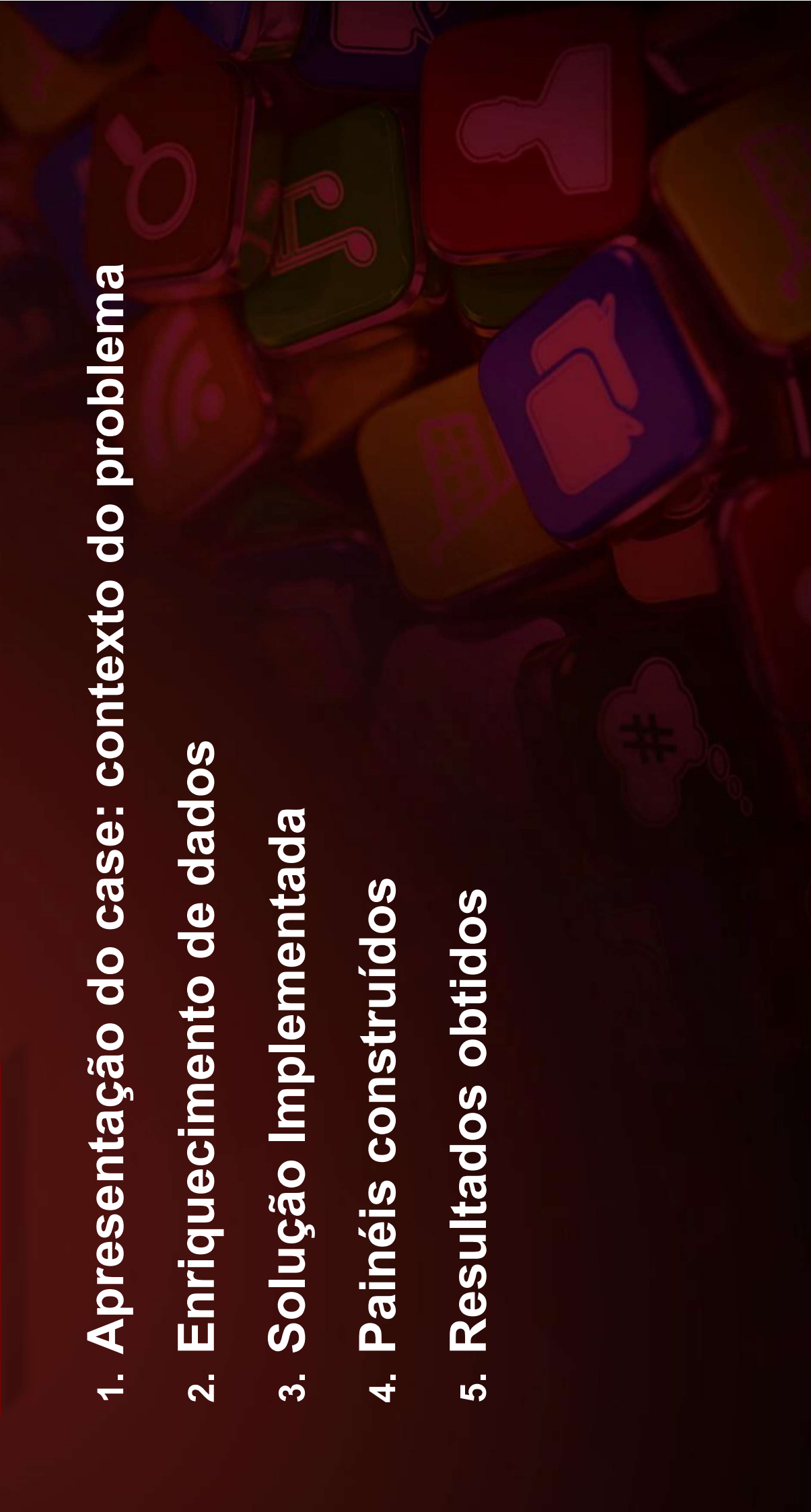
# VISUALIZAÇÃO COMPUTACIONAL

Estudo de caso: Vendas e Temperatura  
Enriquecimento de bases de dados para análise



# TÓPICOS

1. Apresentação do case: contexto do problema
2. Enriquecimento de dados
3. Solução Implementada
4. Painéis construídos
5. Resultados obtidos



# ENRIQUECIMENTO DE DADOS NO VAREJO



# PARTICIPANTES DA ENTREVISTA



Prof. José Avelino Placca  
Docente UNIVESP  
Consultor de BI



Marcos Aurélio Paixão  
Gerente de Produtos

# DA CONCEPÇÃO À PROVA...

O projeto foi iniciado em 2008;

Ambiente empresarial no ramo de varejo;

Produtos vestuário e acessórios;

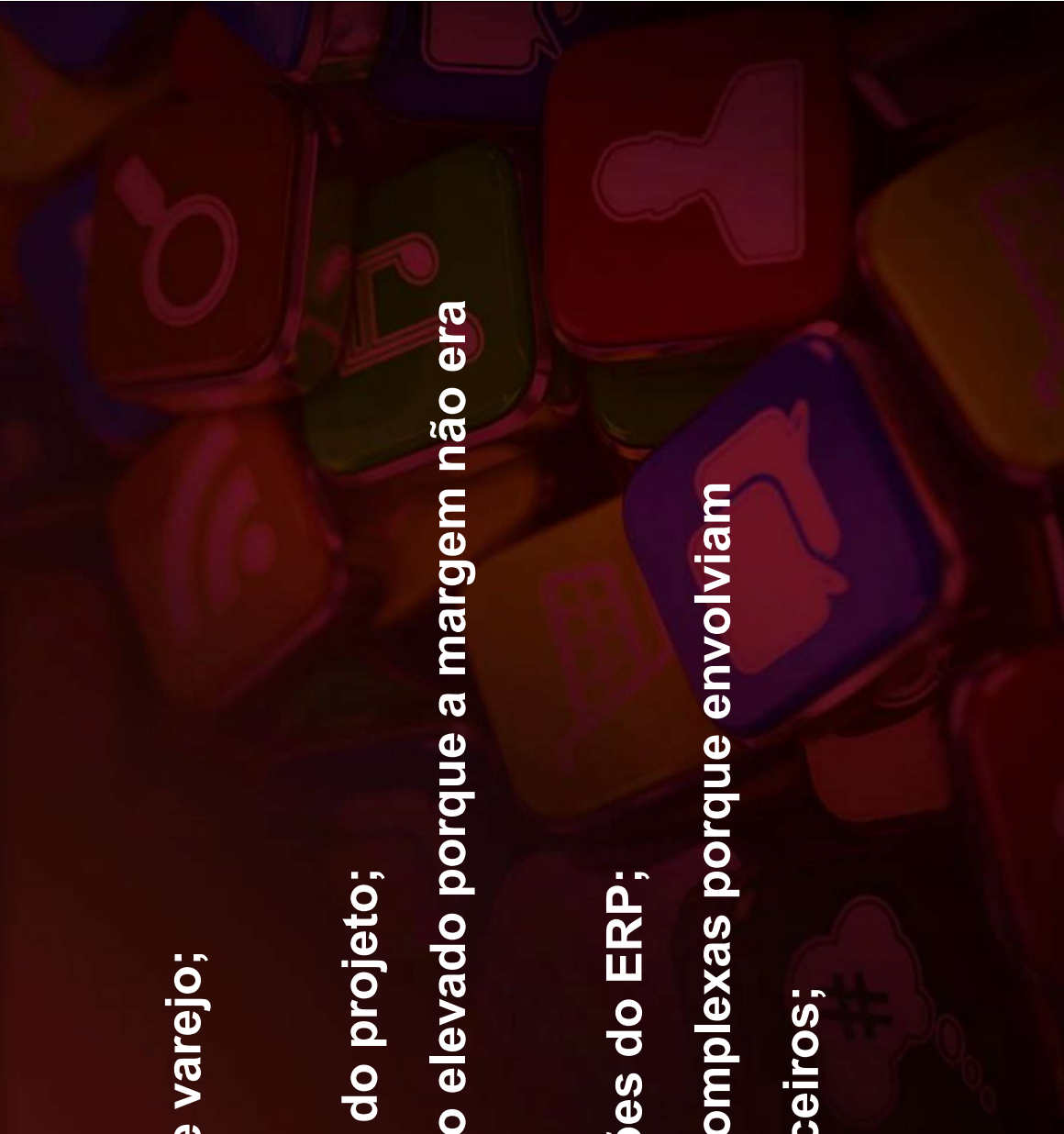
91 lojas na época da implantação do projeto;

O custo das lojas físicas era muito elevado porque a margem não era calculada adequadamente;

O estoque não refletia as operações do ERP;

As operações fiscais eram bem complexas porque envolviam “comodato” para vendedores terceiros;

Não tinham e-commerce.



# DATA WAREHOUSE

Quatro sistemas ligados simultâneos com integração assíncrona;

- PDV
- Contabilidade e Fiscal (terceiros)
- Financeiro
- Logística

Algumas integrações em rotinas “batch” por arquivos em TXT;

Controles manuais por “recibos” dos vendedores em comodato;

Permissionamento e anonimização do Data Warehouse.



# ESTRATÉGIA

Definição dos KPIs básicos de medição de volumetria;

Desvios padrões;

Inconsistências de dados entre os sistemas;

Operações consistentes com valores inconsistentes;

- Ex.: Notas fiscais emitidas fora do expediente da loja (madrugada)

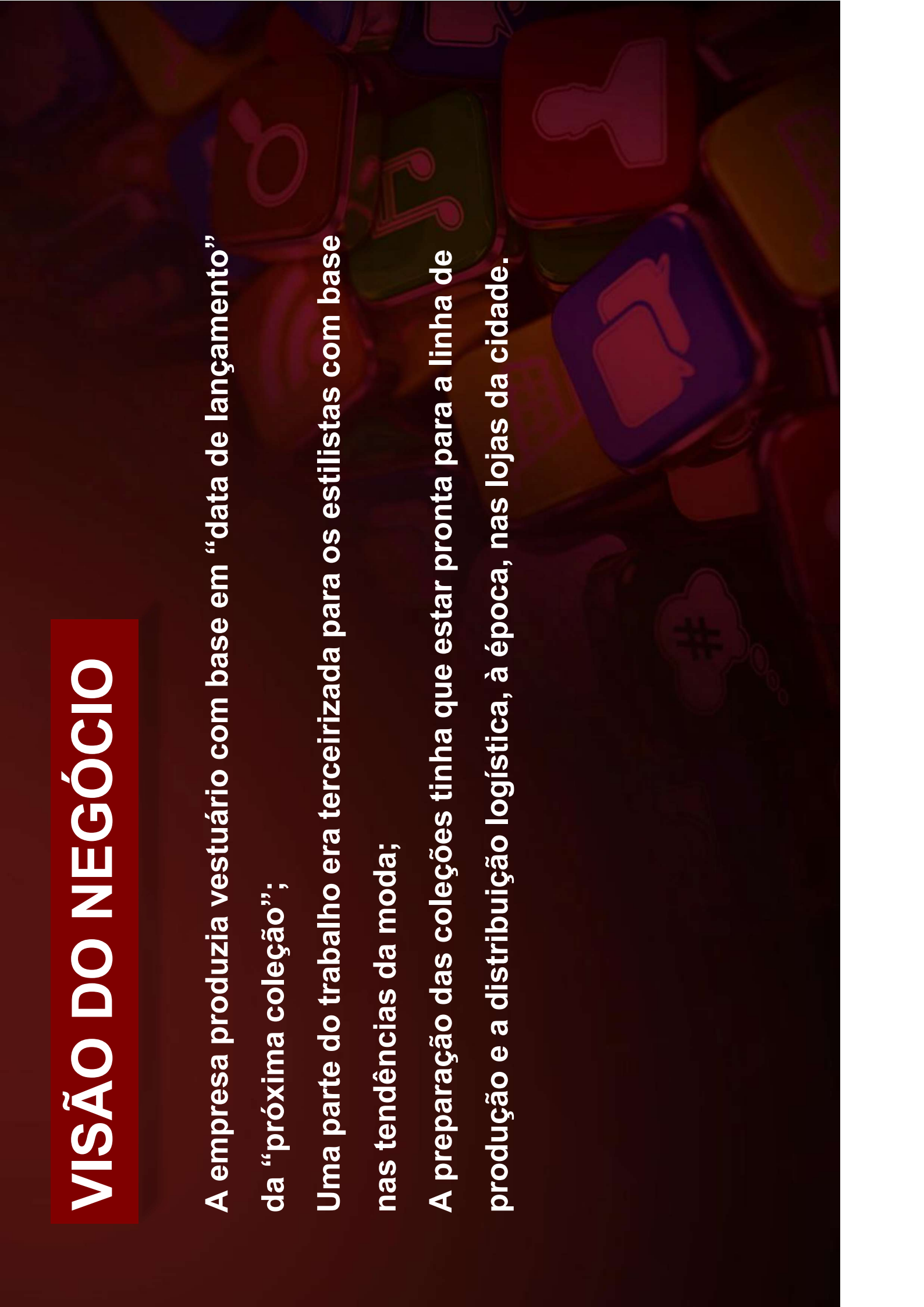
Disponibilização de planilha online para a adequação dos recibos em comodato.

# VISÃO DO NEGÓCIO

A empresa produzia vestuário com base em “data de lançamento” da “próxima coleção”;

Uma parte do trabalho era terceirizada para os estilistas com base nas tendências da moda;

A preparação das coleções tinha que estar pronta para a linha de produção e a distribuição logística, à época, nas lojas da cidade.

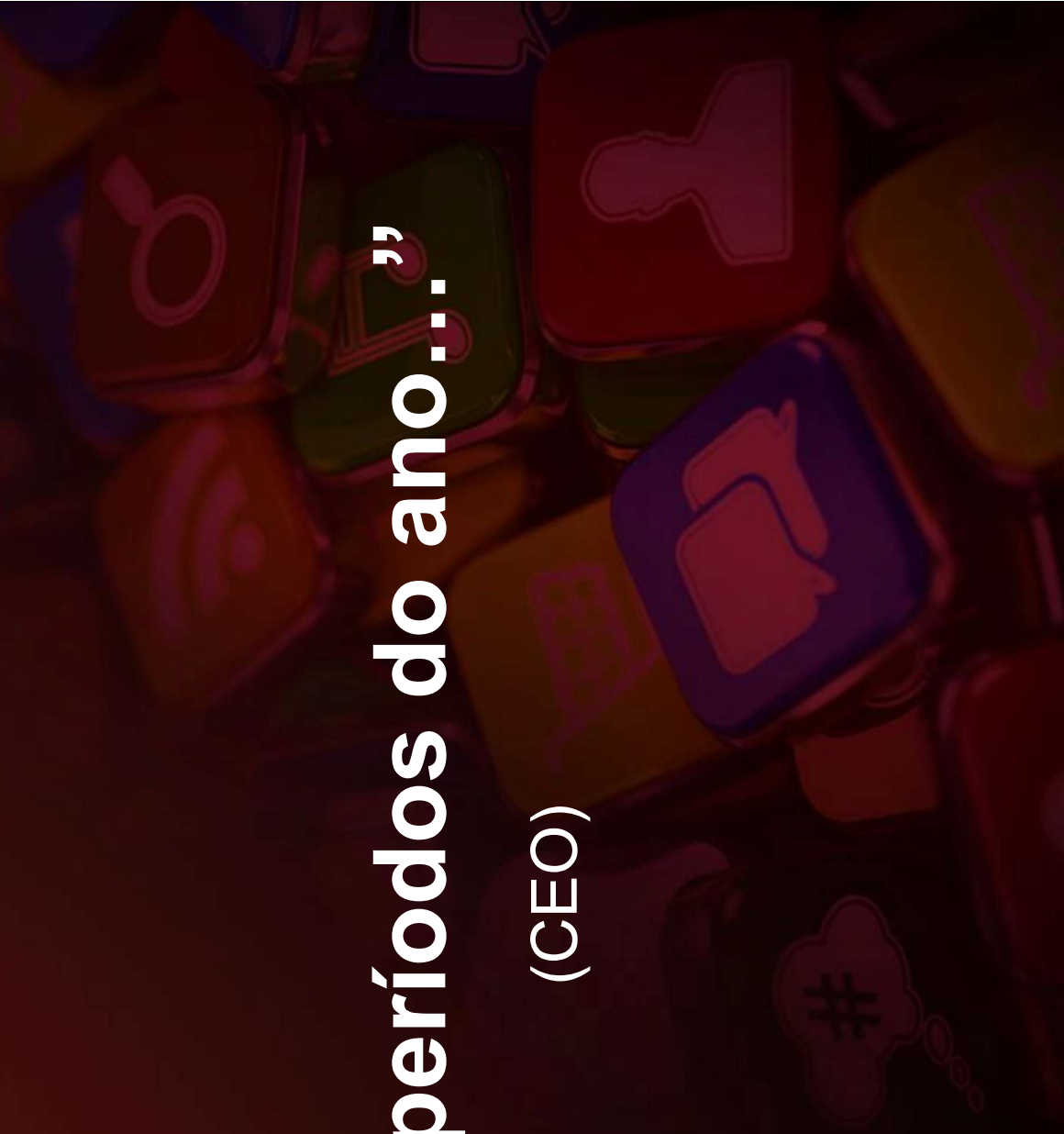




# AGRUPAMENTOS

“Um só: períodos do ano...”

(CEO)



# FATURAMENTO: ESTAÇÃO DO ANO E BAIRRO

Loja (Código)

Loja (Grupo Econômico)

Categoria (Produto)

Produto (Cor)

Cliente (Sexo)

Cliente (E

Vir Total Item

90,11M

Vir Total Item (Atacado)

23,63M

Vir Total Item (Varejo)

66,31M

Vir Total Item (Indústria)

181,1k

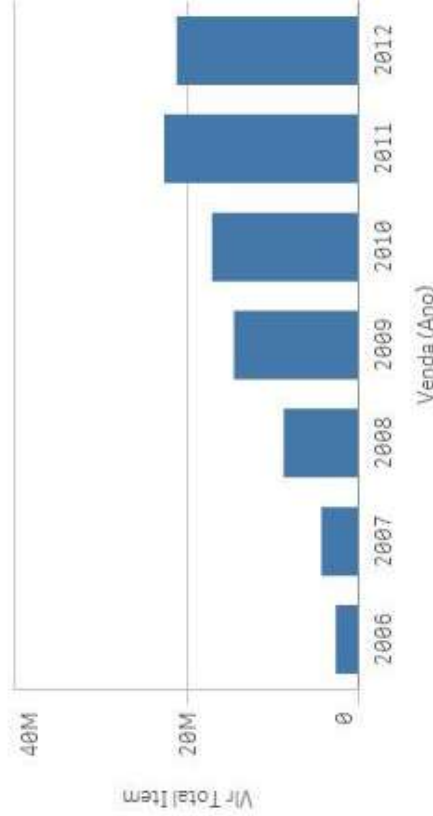
Qtde Clientes (Venda)

3,54k

Qtde

2

Valor Total de Vendas



Qtde Produtos (Venda)

28,12k

Qtde Produtos (%)

100

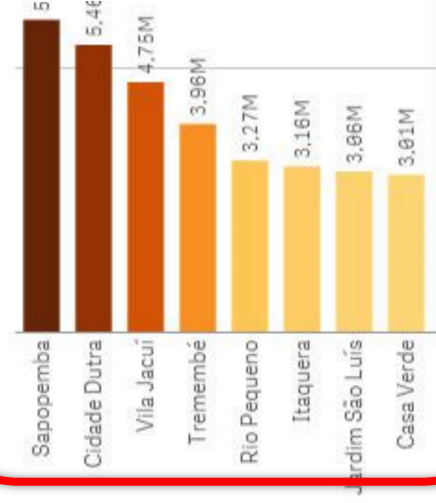
Vir1 Preço Unit. Méd.

65,45

Qtde Notas (Venda)

196,1k

Ranking: Venda (Distrito da Cidade) Top 10



Qtde Meses Venda

84

# FATURAMENTO: ESTAÇÃO DO ANO E BAIRRO

Na primeira entrega, foi percebida uma distorção entre as regiões da cidade em que residiam clientes e a localização das lojas;

Os representantes externos atuavam mais nos bairros da Zona Leste de São Paulo e a concentração das lojas era na Zona Sul;

Além dos agrupamentos de tempo, foi disponibilizado um agrupamento com a “estação do ano” uma vez que a estrutura da moda muda conforme cada estação.

# EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO

Cliente (Estado Civil)

3,54k

Qtde Clientes (Venda)

38,12k

Qtde Produtos (Venda)

Ranking Bairros: Top 10

Jardim Maringá	
Vila Ester	
Vila Renato	
Jardim das Camélias	
Jardim Duprat	
Jardim Campos	
Vila Conceição	
Jardim do Divino	

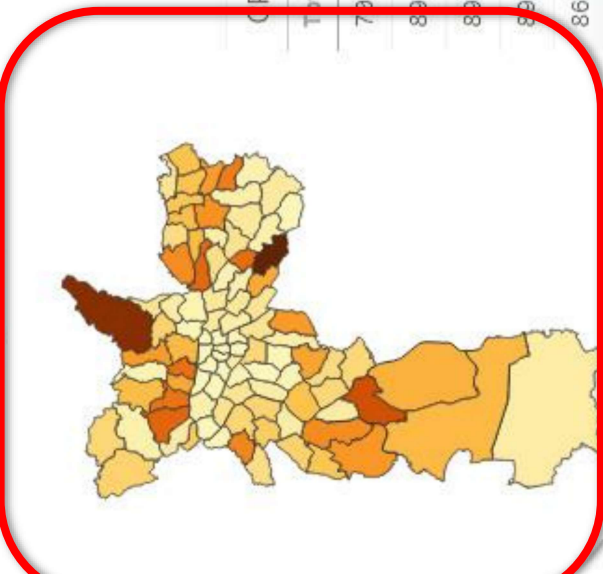
Cliente (Sexo)

Cliente (Ano Nascimento)

Cliente (Mês Nascimento)

Cliente (Bandeira do Cartão)

Zona Cida



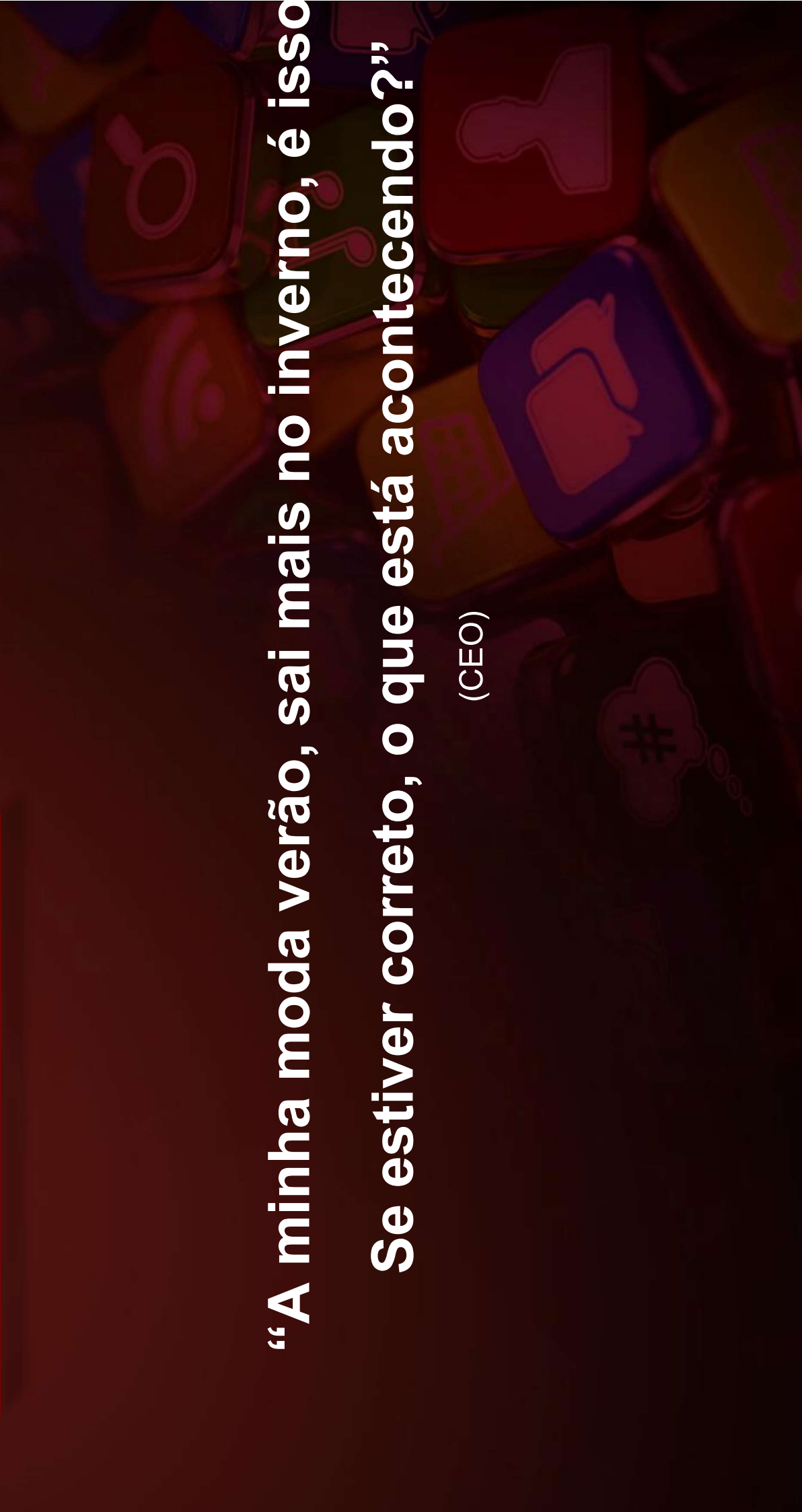


CPF	Q	Nome	Q	Cartão	Q	Venc.	Q	Qtde Vendida
Totals								1.325.212
734.264.708-42		Guilherme Cardoso Pereira		4716 ***** 8756		11/2019		64.215
833.009.118-05		Lucas Gomes Alves		5297 ***** 6431		12/2019		25.300
835.413.162-04		Aline Alves Ribeiro		5126 ***** 5386		11/2017		24.842
891.296.246-90		Vinicius Barbosa Rodrigue		4539 ***** 0731		02/2018		25.068
862.017.791-59		Otávio Lima Rodrigues		4916 ***** 0071		05/2015		18.053

# AGRUPAMENTOS

“A minha moda verão, sai mais no inverno, é isso  
Se estiver correto, o que está acontecendo?”

(CEO)



# EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO



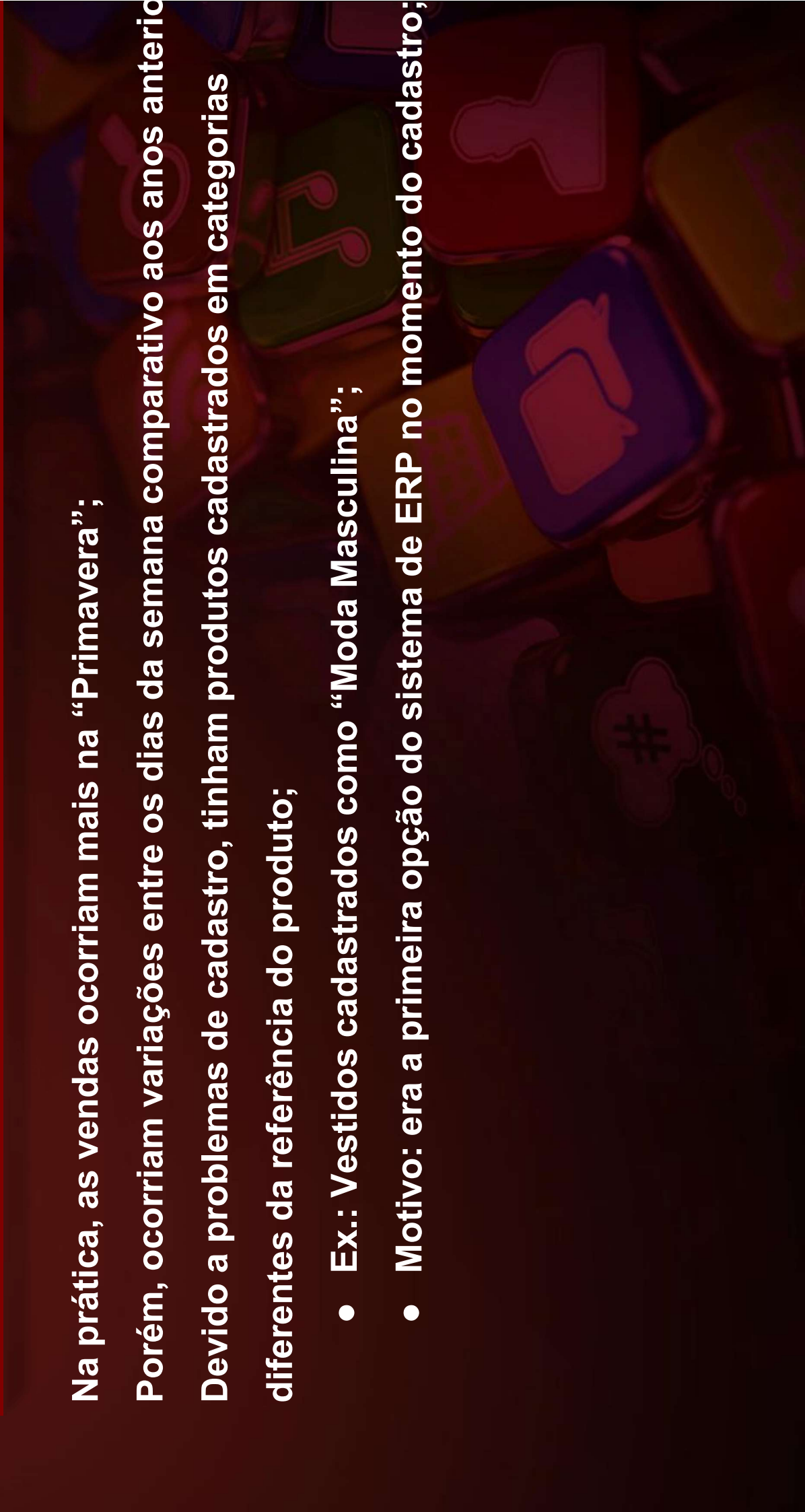


# FATURAMENTO: ESTAÇÃO DO ANO E BAIRR

Na prática, as vendas ocorriam mais na “Primavera”;

Porém, ocorriam variações entre os dias da semana comparativo aos anos anteriores. Devido a problemas de cadastro, tinham produtos cadastrados em categorias diferentes da referência do produto;

- Ex.: Vestidos cadastrados como “Moda Masculina”;
- Motivo: era a primeira opção do sistema de ERP no momento do cadastro;



# EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO



# AJUSTES NOS CADASTROS (ERP)

“Se está cadastrado TUDO errado, então você não precisa estar aqui... Não vai funcionar nunca, né?”

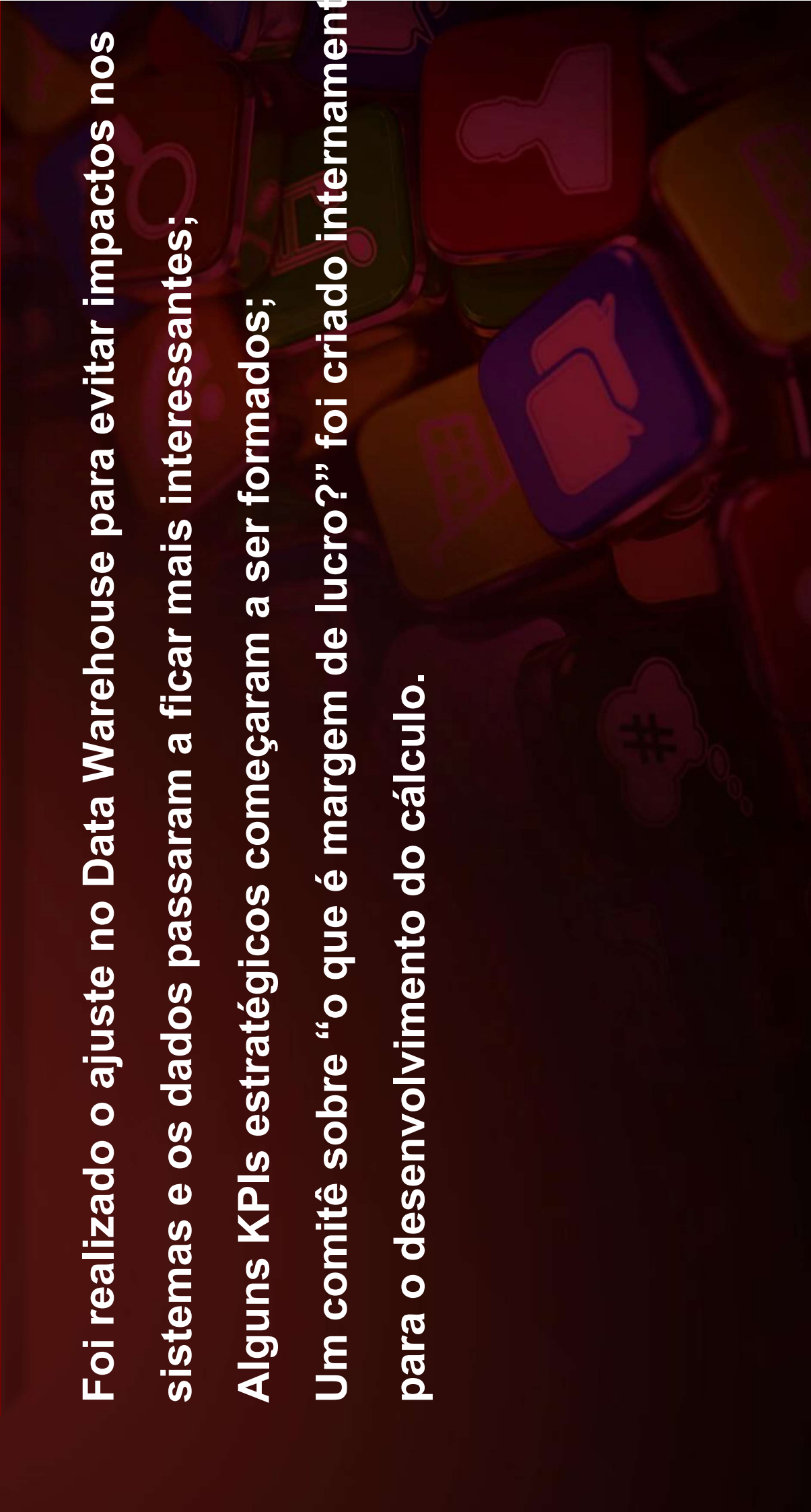
(CEO)

# FATURAMENTO: ESTAÇÃO DO ANO E BAIRR

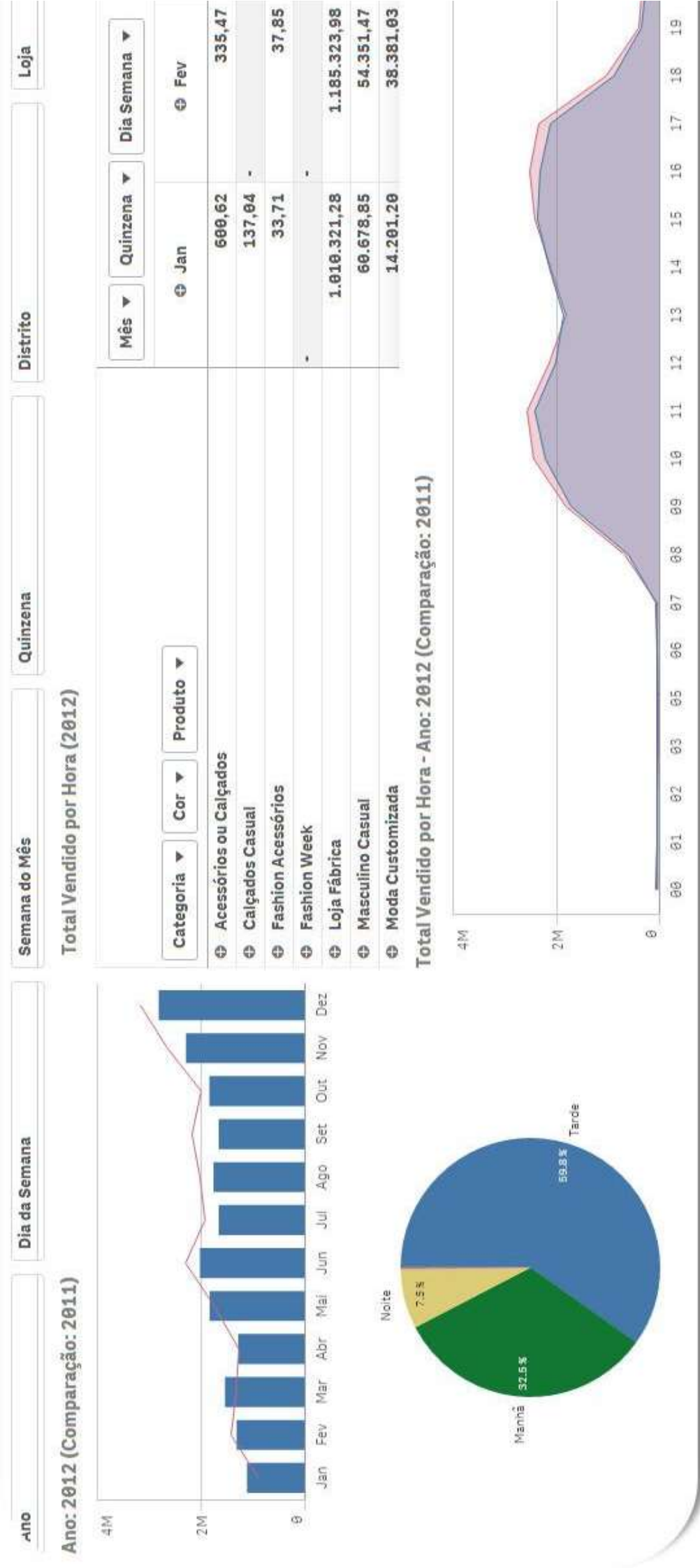
Foi realizado o ajuste no Data Warehouse para evitar impactos nos sistemas e os dados passaram a ficar mais interessantes;

Alguns KPIs estratégicos começaram a ser formados;

Um comitê sobre “o que é margem de lucro?” foi criado internamente para o desenvolvimento do cálculo.



# EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO



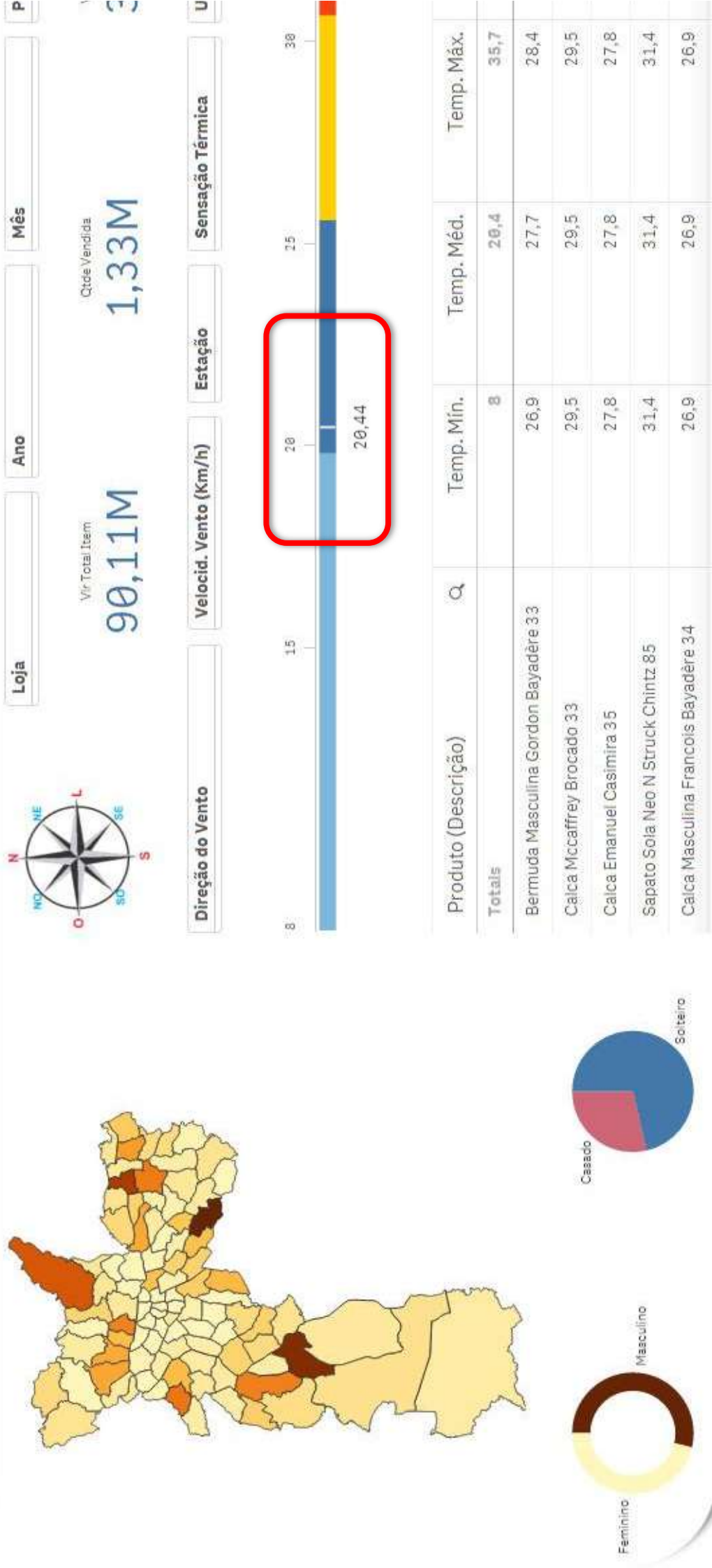


# APÓS A CONCEPÇÃO, FINALMENTE A PROV

Durante o processo de atualização do Data Warehouse, surgiu a ideia de integrarmos aos serviços de tempo e coletarmos os dados históricos de temperatura, por bairro, data e hora da cidade; Encontramos diversos órgãos ligados à prefeitura e governo estadual além do consumo de APIs externas quando da ausência significativa períodos de análises; Estes dados foram tratados e devidamente integrados no Data Warehouse.



# TEMPERATURA MÉDIA DA VENDA: 20°C



# VALOR FATURADO, POR TEMPERATURA

Alguns KPIs foram melhorados com o novo atributo;

Fatores determinantes importantes foram considerados

- Velocidade e Direção do vento;
- Umidade Relativa do Ar;
- Sensação térmica;

Cadastrados ajustados adequadamente para refletirem a realidade dos produtos e dos clientes;

Benefícios como cartões de fidelidade e a introdução do conceito de “loja virtual” para atender aos vendedores do “comodato” e, atualmente, uma importante fonte de renda da empresa.

# RESULTADOS OBTIDOS

A estratégia da empresa é baseada na “previsão de temperatura” para os próximos dias a partir dos jornais locais que, uma vez definida na ferramenta de BI, oferece os produtos mais vendidos em cada região. Promoções e estratégias de marketing foram criadas a partir da composição do “material do produto” e sua resistência física às questões climáticas;

# RESULTADOS OBTIDOS

Das 91 lojas citadas, 22 eram lojas da rede e 69 eram representantes externos;

No primeiro ano, após a finalização do projeto, os externos passaram a ser considerados como clientes do e-commerce e algumas lojas foram fechadas; Algumas lojas foram abertas em locais estratégicos;

Benefícios como cartões de fidelidade e a introdução do conceito de “loja virtual”, para atender aos vendedores do “comodato” e, atualmente, uma importante fonte de renda da empresa;

Praticamente não sofreram impacto de “margem de lucro” na pandemia, mesmo que o “valor faturado” tenha diminuído por questões óbvias.



# VISUALIZAÇÃO COMPUTACIONAL

Estudo de caso: Vendas e Temperatura  
Enriquecimento de bases de dados para análise

