

# **Análise de Mercado para Água Mineral e Suco Pronto**

## **Projeto da Disciplina de BI**

Prof. Anderson Nascimento  
prof.anderson@ica.ele.puc-rio.br

### **Componentes do Projeto:**

Fernanda Ferreira Folly – nandafolly@poli.ufrj.br  
Felipe Antônio Alberiz Loureiro – felipe.alberiz@gmail.com

# Histórico de Versões

Data	Versão	Descrição	Autor	Aprovado por
04/11/2021	1.0	Primeira versão do trabalho final da disciplina de BI	Felipe e Fernanda	Felipe e Fernanda

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ESTUDO DE CASO</b>	<b>5</b>
2.1	DESCRIÇÃO DO ESTUDO DE CASO	5
<b>3</b>	<b>DESCRIÇÃO DO MODELO TRANSACIONAL</b>	<b>6</b>
3.1	FONTE 1 - BANCO DE DADOS MYSQL -	6
<b>4</b>	<b>PROPOSTA DE PROCESSO DE BI</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>MODELO MULTIDIMENSIONAL</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>ELABORAÇÃO DO DATA WAREHOUSE</b>	<b>9</b>
6.1	DEFINIÇÃO DO DW	9
<b>7</b>	<b>PROJETO DE ETL</b>	<b>10</b>
7.1	DESCRIÇÃO DO PROJETO DE ETL	9
<b>8</b>	<b>DASHBOARD</b>	<b>11</b>
8.1	DESCRIÇÃO DA ELABORAÇÃO	11
8.2	TELAS DO DASHBOARD	11
<b>9</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>ARQUIVOS</b>	<b>14</b>

# **1 Introdução**

Este documento tem por finalidade coletar, modelar, analisar e definir as principais necessidades do projeto do estudo de caso do Mercado de Água Mineral e Suco Pronto. O documento procura demonstrar os principais indicadores nos primeiros quatro meses de 2021 e entender o posicionamento dos fabricantes e marcas destas duas categorias.

## 2 Estudo de Caso

### 2.1 Descrição do Estudo de Caso

A Horus é uma empresa de inteligência e tecnologia de mercado, que coleta dados de notas fiscais, com o objetivo de ter um panorama do mercado e do comportamento do *shopper* para o varejo e indústria, com sede no Rio de Janeiro e atendendo todo o Brasil.

Com o avanço da pandemia e o aumento do clima de incerteza, representantes de várias empresas de bens de consumo buscam alternativas para vencer esse momento delicado.

Quando uma empresa contata nossos serviços, geralmente procuram por um elaborado processo de BI, que possa ajudar no melhor conhecimento de um determinado mercado ou *shopper*, com uma profunda análise dos dados atuais e passados com o objetivo de obter vantagens no seu mercado de atuação.

Nosso projeto, tratou as movimentações de *market share* como o fato de estudo, levando em consideração as dimensões produto (fabricantes e marcas), geografia e canal de vendas.

O alumbramento é realizar a junção de todas as informações a respeito da junção das dimensões com o fato e, conseqüentemente, obter informações para orientar uma estratégia de negócio e ganho futuro de importância no mercado.

É importante que o projeto tenha um processo que garanta que seja possível ter relatórios como o fabricante e/ou a marca mais vendida, quais regiões são mais importantes e cabem um maior investimento dos clientes e canais que melhor performam para cada uma das categorias.

Como conclusão do projeto, além da construção de um modelo confiável e funcional, nossos clientes esperam um dashboard informativo e de fácil leitura, para ser acessado de qualquer lugar e a qualquer momento.

### 3 Descrição do Modelo Transacional

#### 3.1 Fonte 1 - Banco de Dados Transacional de Vendas; Banco MySql

Para a construção do modelo multidimensional e entendimento do funcionamento do sistema transacional, coletamos, do banco de dados da Horus, as seguintes tabelas, de acordo com a Figura 1.

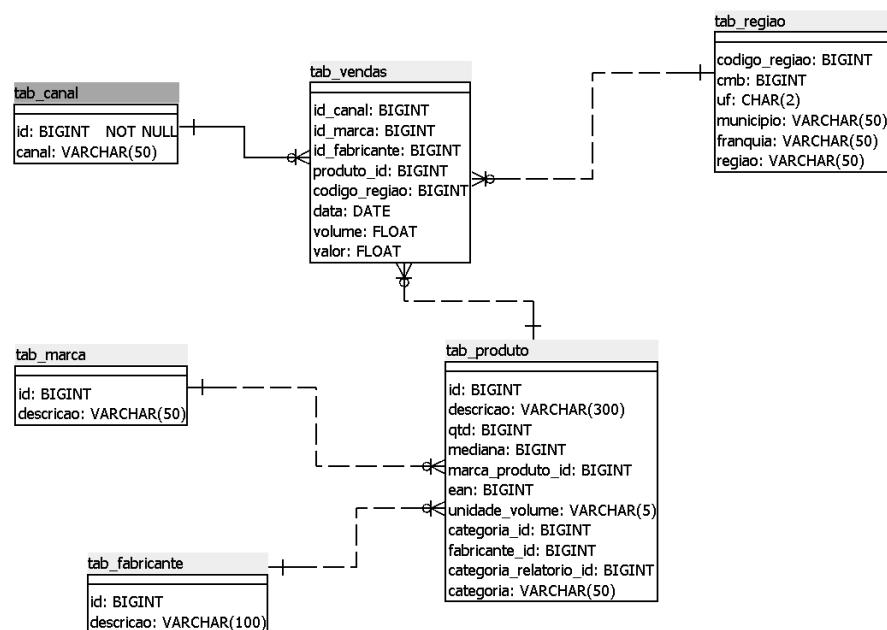


Figura 1 – Tabelas do Banco de Dados Horus.

#### 3.2 Fonte 1.2 – Geração de arquivos CSV

Após consulta no banco de dados *MySql*, os dados foram extraídos em arquivos CSV.



Figura 2 – Arquivos CSV's gerados.

## 4 Proposta de Processo de BI

Para este projeto, o processo de BI proposto está destacado na figura 3.

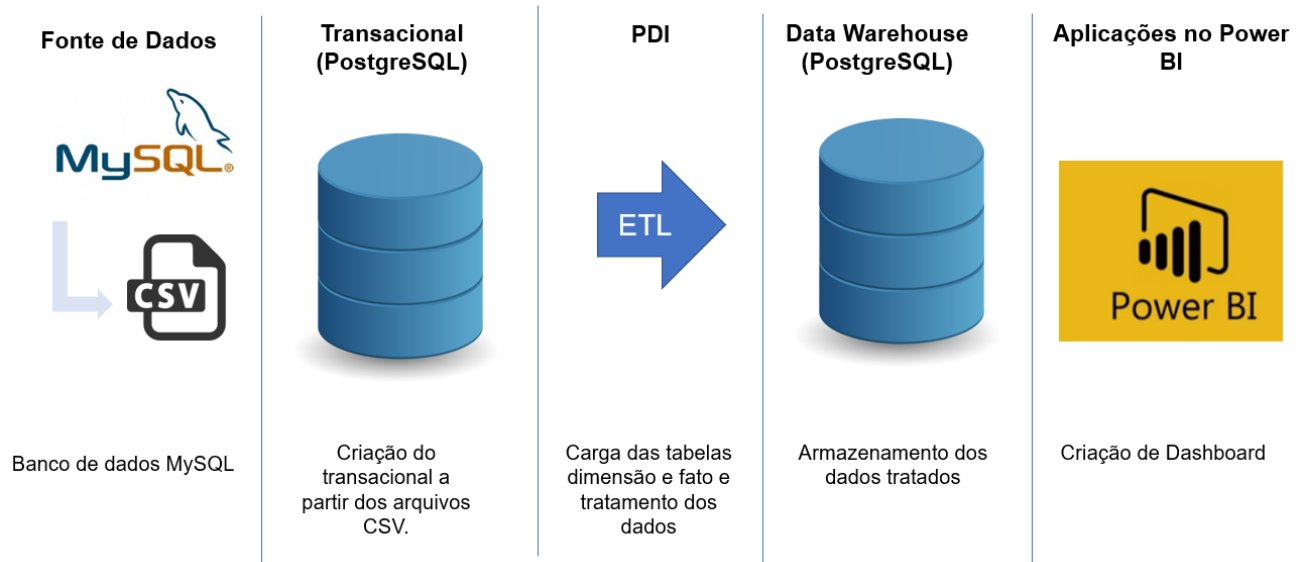


Figura 3 – Processo de BI.

## 5 Modelo Multidimensional

Esta seção apresenta, na Figura 4, a modelo estrela (star schema) do estudo de caso Mercado de Água Mineral e Suco Pronto.

Este modelo foi projetado de acordo com o resultado do processo de análise das necessidades do cliente.

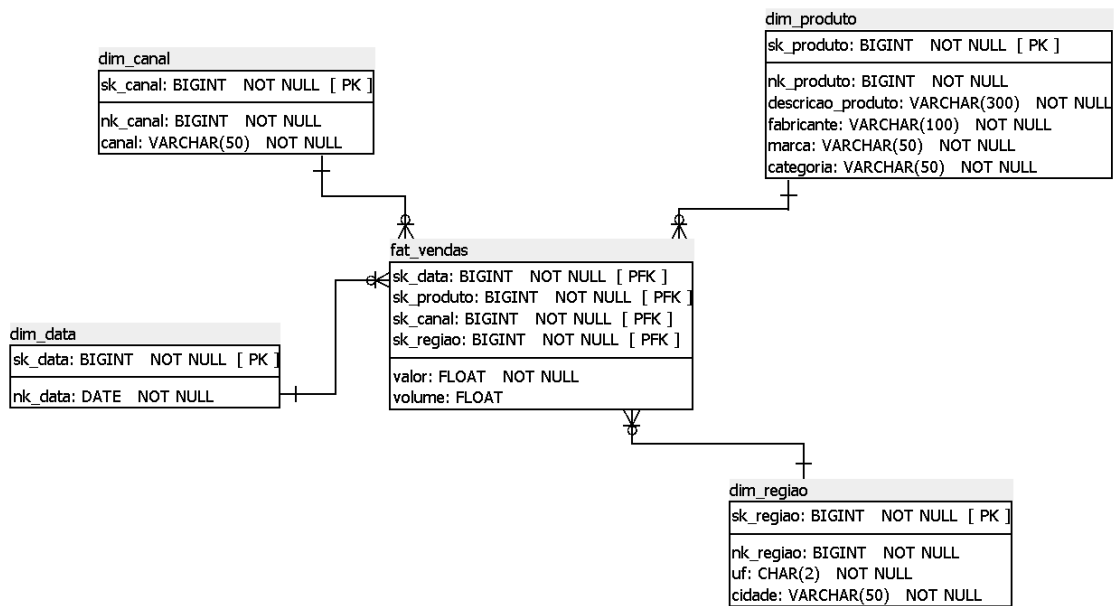


Figura 4 Modelo Multidimensional.



## 6 Elaboração do Data Warehouse

O Data Warehouse será a fonte integradora de informações da empresa, a tecnologia será utilizada com o intuito de servir de base para a camada de aplicação que será responsável por fornecer dados para a tomada de decisão na organização.

### 6.1 Definição do DW

#### 6.1.1 Arquitetura

Foi desenhada uma arquitetura integrada, em que os *data marts* serão implementados separadamente, mas pode haver integração, das tabelas dimensão, com futuros *data marts*.

O *data mart* criado nesse projeto foi o de informações de vendas, com granularidade diária.

#### 6.1.2 Abordagem de Construção

A abordagem escolhida foi a *Bottom Up*, em que, em um primeiro momento, foi criado apenas o *data mart* de vendas.

#### 6.1.3 Arquitetura Física

A arquitetura usada será a em nuvem, para toda a parte de manutenção e segurança ser de responsabilidade do provedor do serviço.

## 7 Projeto de ETL

### 7.1 Descrição do Projeto de ETL

Primeiramente, foi realizada a criação das tabelas, no *Postgres*, no modelo transacional a partir dos arquivos em csv, utilizando o software *Pentaho Data Integration* (PDI), como mostrado na figura 5.

Esse passo foi necessário apenas para não conectarmos diretamente no banco *MySql* da empresa.

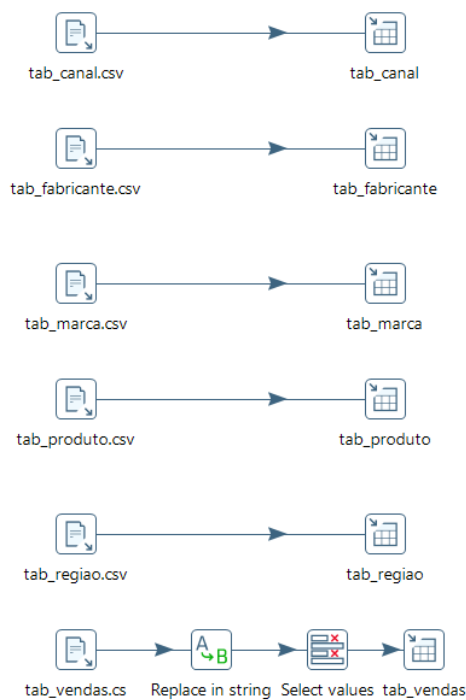


Figura 5 – Criação do transacional utilizando PDI.

Agora já com os dados no *Postgres*, o modelo multidimensional, representado na figura 4, foi criado, também utilizando o PDI, apresentado nas figuras 6 e 7.

Para a carga da dimensão produto, foi realizado a junção as tabelas com dados de fabricante e marca, para todas as informações referentes a cada produto ficassem em uma única tabela, seguindo o padrão estrela.

Para a dimensão canal e dimensão região, apenas foi necessário trazer os campos necessários para o *Data Warehouse*.

Para a dimensão tempo, a data da venda foi dividida em nos campos, dia, mês e ano.

Alguns dados não foram carregados para o *Data Warehouse* por não serem necessários para análises futuras.

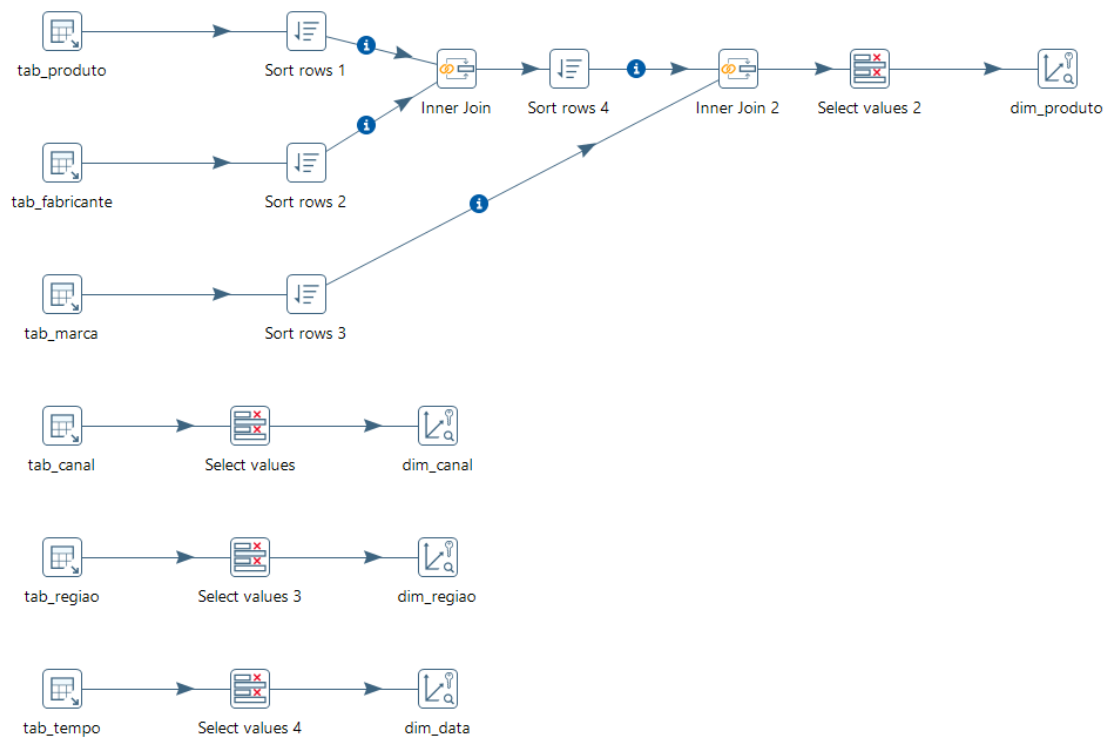


Figura 6 – Projeto ETL das tabelas dimensão.

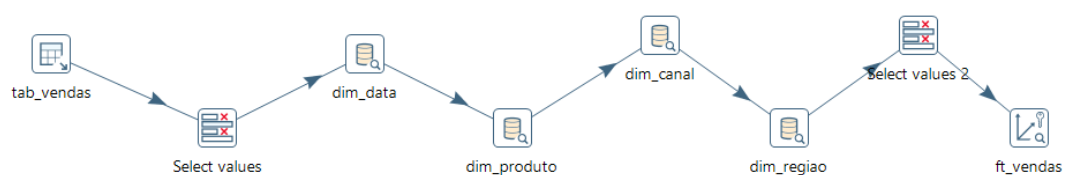


Figura 7 – Projeto ETL da tabela fato.

Todas as transformações feitas no PDI estão no arquivo pdi.zip

# 8 Dashboard

## 8.1 Descrição da Elaboração

O Dashboard foi construído com a ferramenta da Microsoft, o Power BI Desktop.

## 8.2 Telas do Dashboard

O Dashboard apresentado na Figura 6, e neste [link](#), mostra um panorama geral do mercado de Água Mineral no Brasil.

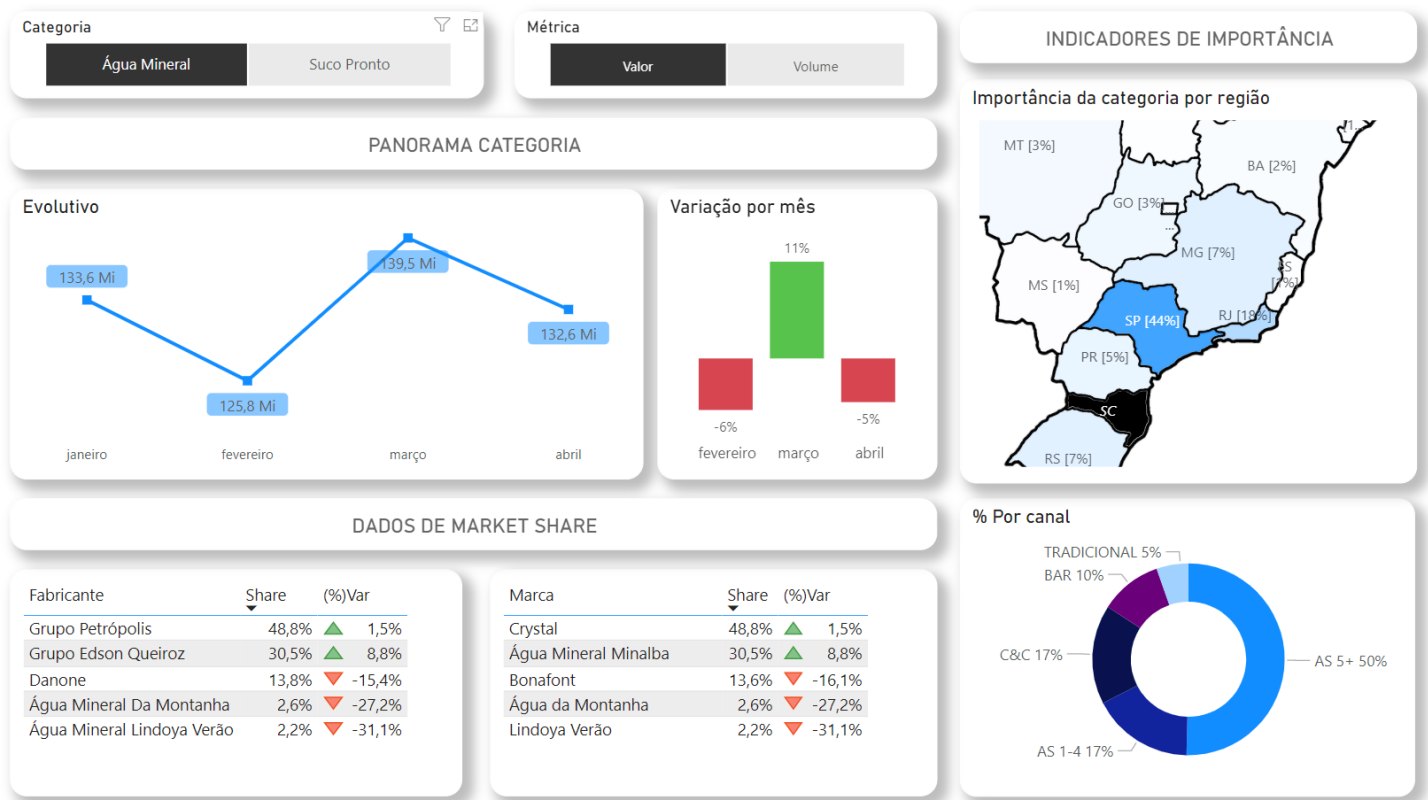
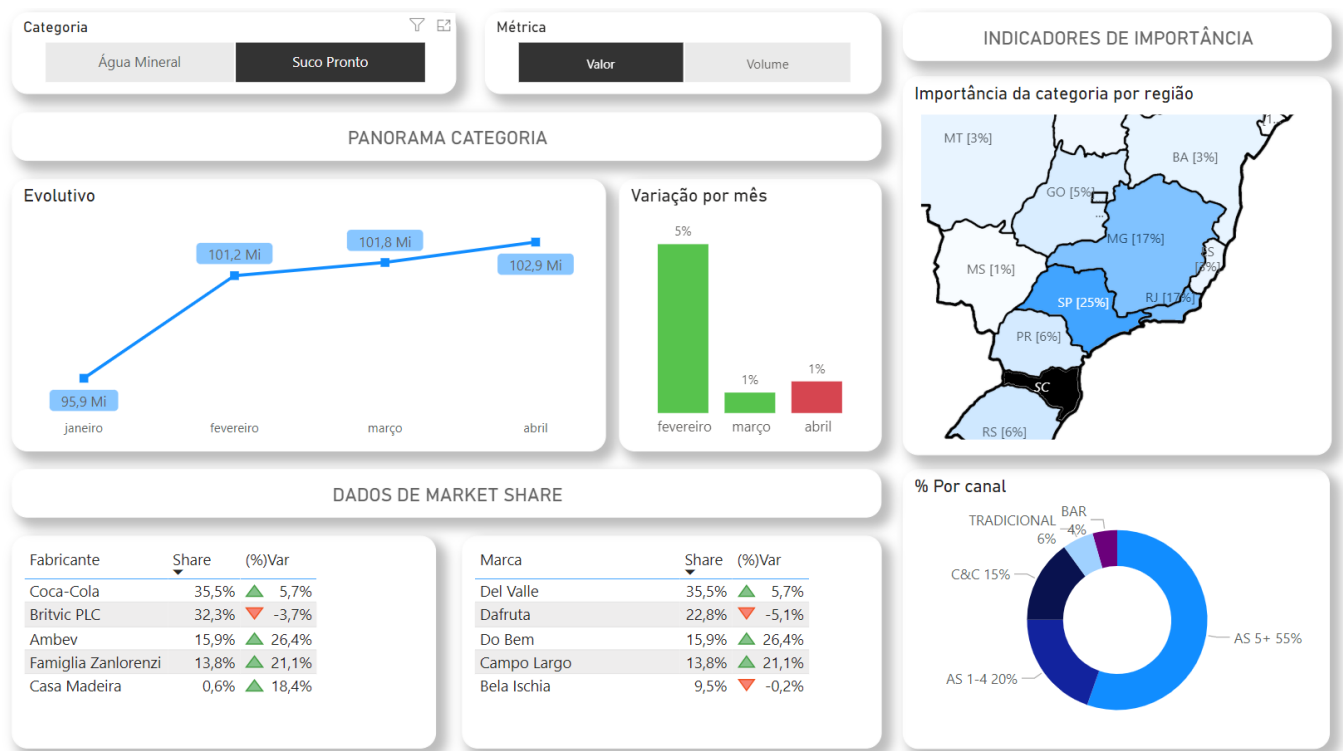


Figura 8 – Dashboard Mercado para Água Mineral.

O Dashboard apresentado na Figura 7, e neste [link](#), mostra um panorama geral do mercado de Suco Pronto no Brasil.



## 9 Conclusão

O projeto visou demonstrar todo o processo de BI convencional, que é essencial para a realização de estudos por analistas.

Com a elaboração do modelo Multidimensional e a consequente criação do Data Warehouse, os clientes poderão usufruir de informações atualizadas de todo o mercado, de sua respectiva categoria, de maneira sólida e ágil, possibilitando ações rápidas para diferentes cenários.

Entender onde a sua categoria performa melhor é de fundamental importância para investimentos serem direcionados de maneira assertiva.

Para Suco Pronto e Água Mineral, o estado de SP foi o mais importante no que tange o faturamento, com 25% e 44% respectivamente. Outro destaque interessante fica por conta de MG, que deteve 17% do faturamento de Suco Pronto. Entre os canais, o BAR representou 10% do faturamento para Água Mineral no 1º quadrimestre de 2021. Grandes fabricantes com maior capacidade de distribuição performaram melhor nesse período. A Coca-Cola lidera o mercado de Suco Pronto e a Ambev apresentou o maior incremento no faturamento.