

# **Cafeteria**

## **Hi, Coffee!**

# **Projeto da**

# **Disciplina de BI**

Prof. Anderson Nascimento

### **Componentes do Projeto:**

Hosana Barcelos - [h.barcelos@unigranrio.br](mailto:h.barcelos@unigranrio.br)  
Isabele Moreira - [isabele.moreira@unigranrio.br](mailto:isabele.moreira@unigranrio.br)

# Histórico de Versões

Data	Versão	Descrição	Autor	Aprovado por
03/03/2022	1.0	versão inicial do projeto	Hosana	Isabele
15/03/2022	2.0	descrição detalhada	Hosana	Isabele
19/05/2022	2.1	criação do DW	Isabele	Hosana
04/06/2022	3.0	criação do ETL	Hosana	Isabele
04/06/2022	3.1	criação do dashboard	Hosana	Isabele

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>ESTUDO DE CASO</b>	<b>6</b>
2.1	DESCRIÇÃO DO ESTUDO DE CASO	6
<b>3</b>	<b>DESCRIÇÃO DO MODELO TRANSACIONAL</b>	<b>7</b>
3.1	FONTE 1 - DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO	7
<b>4</b>	<b>PROPOSTA DE PROCESSO DE BI</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>MODELO MULTIDIMENSIONAL</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>ELABORAÇÃO DO DATA WAREHOUSE</b>	<b>10</b>
6.1	DEFINIÇÃO DO DW	10
<b>7</b>	<b>PROJETO DE ETL</b>	<b>11</b>
7.1	DESCRIÇÃO DO PROJETO DE ETL	11
<b>8</b>	<b>DASHBOARD</b>	<b>12</b>
8.1	DESCRIÇÃO DA ELABORAÇÃO	12
8.2	TELAS DO DASHBOARD	12
<b>9</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>ARQUIVOS</b>	<b>16</b>

# 1 Introdução

Este documento tem por finalidade coletar, analisar e definir os principais requisitos do estudo de caso da Cafeteria *HI, Coffee!*. O documento procura demonstrar os principais problemas atuais e o foco investigativo desejado pelo cliente.

## 2 Estudo de Caso

### 2.1 Descrição do Estudo de Caso

A cafeteria **HI, coffee!**, fundada em dezembro de 1996, foi criada para levar o melhor do café para o Rio de Janeiro, estando presente nos 13 municípios da baixada fluminense.

Procuramos atender todos os gostos para os fãs de cafeína, desde os mais simples até os mais sofisticados. Além disso, nosso espaço é aberto com outras variedades para os não amantes de café também. A cafeteria HI, coffee! é para todos!

Possuímos um plano de assinatura, onde os assinantes têm direito a ofertas especiais e exclusivas. Por exemplo, um assinante tem direito a uma sobremesa, cada vez que pede a partir de 3 cafés na semana.

Nosso funcionamento é realizado através de uma planilha de Excel. Por meio de filtros, o gerente consegue localizar informações a respeito dos produtos, lucros e vendas realizadas na cafeteria.

Atualmente (2022), a cafeteria possui uma demanda muito grande, e o gerente vem encontrando dificuldades para gerenciar todas as informações... Seja de clientes, produtos, vendas, lucros, etc.

O que desejamos...

Nossa cafeteria possui lojas espalhadas pelos 13 municípios da baixada. Cada loja deve ter: cidade e CNPJ. Cada produto que vendemos contém: nome e preço. Nossos clientes são cadastrados com: cpf, nome completo, cidade, gênero, data de nascimento, e-mail e assinatura. Gerenciamos nossas vendas por data, onde contém: dia, mês e ano.

Precisamos gerenciar nossas vendas de maneira automatizada com dashboards atualizados, dinâmicos e interativos.

### 3 Descrição do Modelo Transacional

O sistema da cafeteria foi feito com banco de dados relacional PostgreSQL. O modelo transacional da cafeteria está sendo representado na Figura 1 e foi diagramado utilizando a ferramenta BrModelo.

#### 3.1 Fonte 1 - Diagrama Entidade Relacionamento

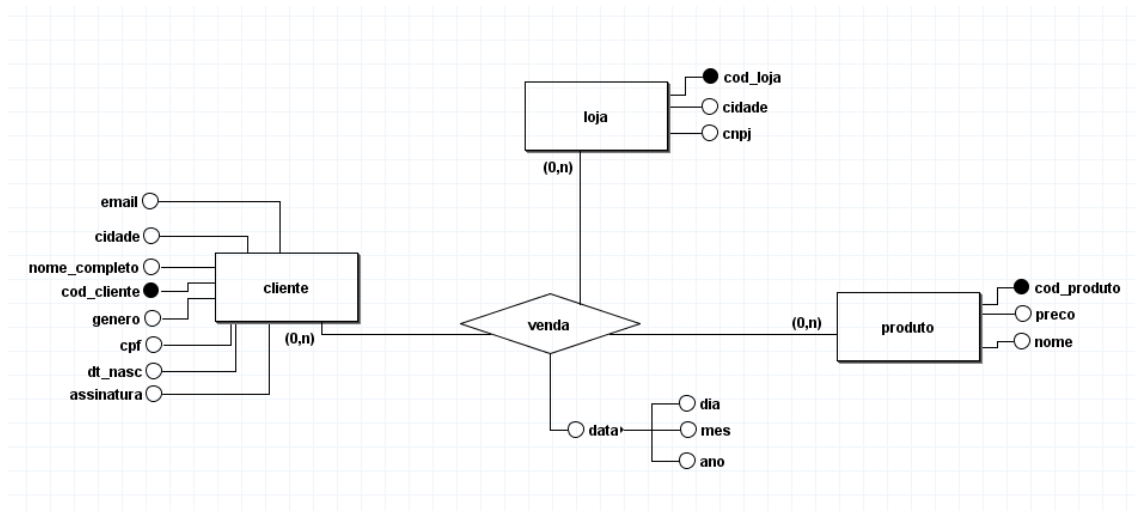


Figura 1 - Modelo Transacional

## 4 Proposta de Processo de BI

Esta seção apresenta o processo de BI proposto para o projeto.

A proposta do projeto de BI para a cafeteria é representada a partir do croqui mostrado na Figura 2.

Primeiro levantamos requisitos e em seguida tivemos acesso ao sistema da cafeteria, depois fizemos o ETL, montamos o DW com o PostgreSQL e por fim criamos o dashboard com o Power BI.

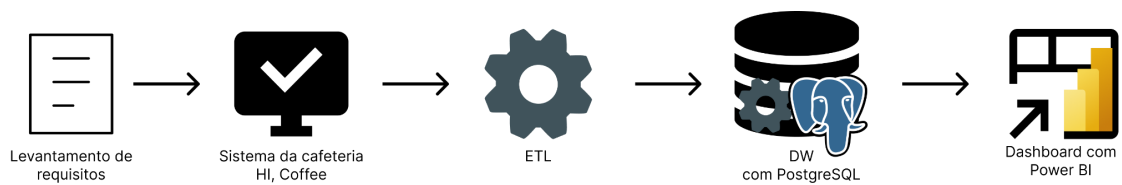


Figura 2 - Processo de BI

## 5 Modelo Multidimensional

Esta seção apresenta o modelo estrela (star schema) do estudo de caso Cafeteria HI, Coffee.

O modelo estrela foi projetado na ferramenta SQL Power Architect, uma ferramenta muito útil e funcional que atende o objetivo do projeto.

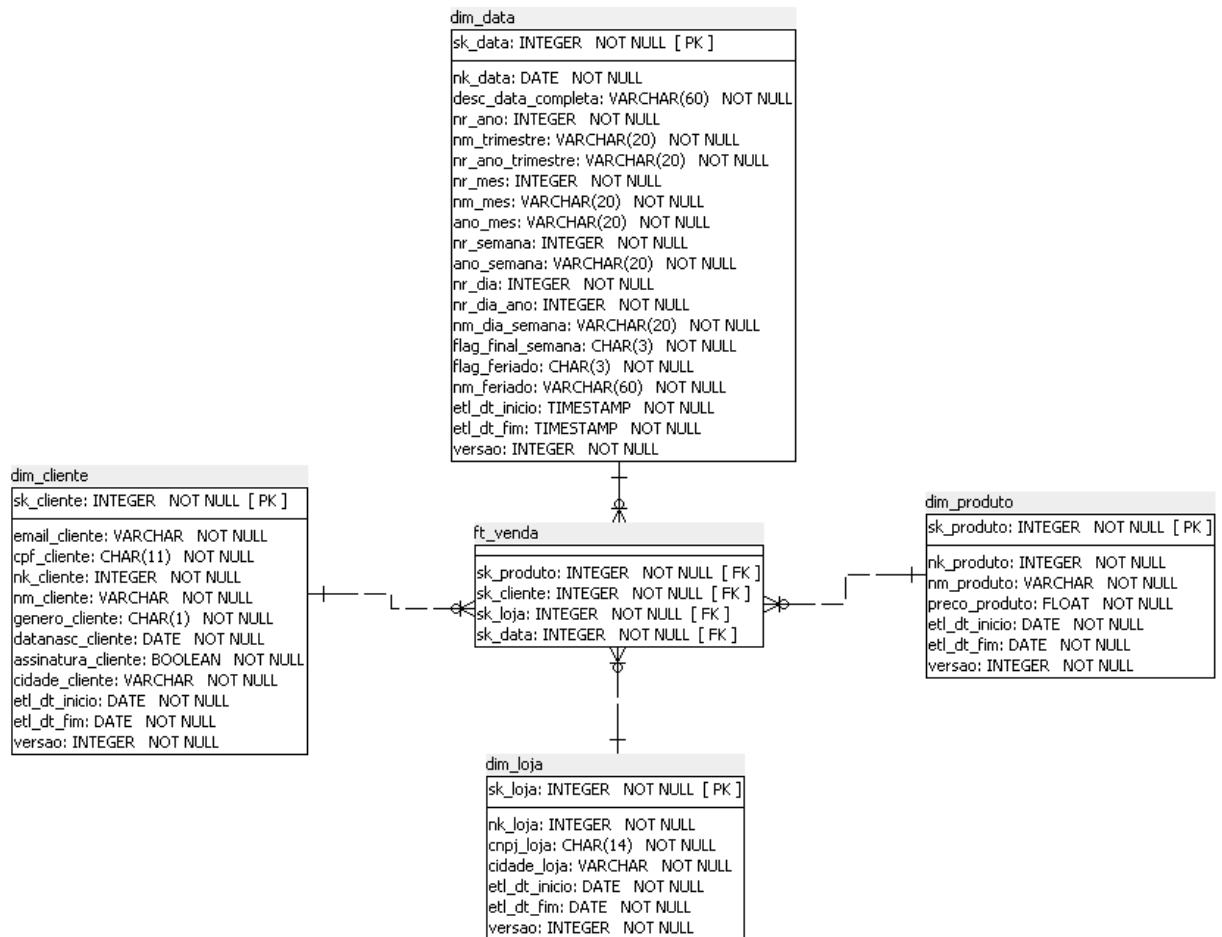


Figura 3 - Modelo Multidimensional



## **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.

O DW foi construído no SGBD PostgreSQL (atende todas as nossas necessidades no projeto)

### **6.1 Definição do DW**

#### **6.1.1 Arquitetura**

Global. Toda a organização possui apenas um DW.

#### **6.1.2 Abordagem de Construção**

Não se aplica.

#### **6.1.3 Arquitetura Física**

On-Premises. Todo o projeto está alocado no servidor da empresa.

## 7 Projeto de ETL

### 7.1 Descrição do Projeto de ETL

O projeto de ETL, foi construído com a ferramenta Pentaho Data Integrator, possibilitando a construção de todo o fluxo de extração, transformação e carga dos dados para o DW.

Primeiro foi preciso realizar as cargas de dimensão para: cliente, loja e produto como demonstrado na Figura 4, 5 e 6.

Depois foi feita a carga de Fato para venda, presente na Figura 7.

E por fim, criamos o JOB, finalizando o processo de ETL (Figura 8).



Figura 4 - Carga da Dimensão (cliente)



Figura 5 - Carga da Dimensão (loja)

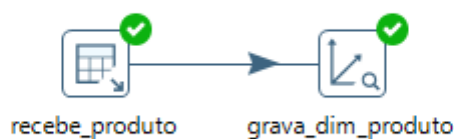


Figura 6 - Carga da Dimensão (Produto)



Figura 7 - Fato (venda)

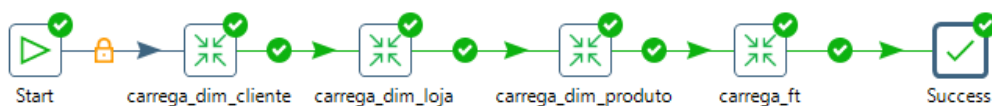


Figura 8 - JOB Cafeteria

## 8 Dashboard

### 8.1 Descrição da Elaboração

Criamos o dashboard na ferramenta Power BI, onde foi possível coletar e visualizar todas as informações necessárias para o projeto.

### 8.2 Telas do Dashboard

Na Figura 9, é possível visualizar as informações presentes no dashboard. Podemos ter acesso à: Quantidade de produtos vendidos por mês de acordo com o ano filtrado; Porcentagem de clientes assinantes (hover mostra a porcentagem); Lista dos produtos mais vendidos e qual a frequência dos clientes de acordo com a cidade.

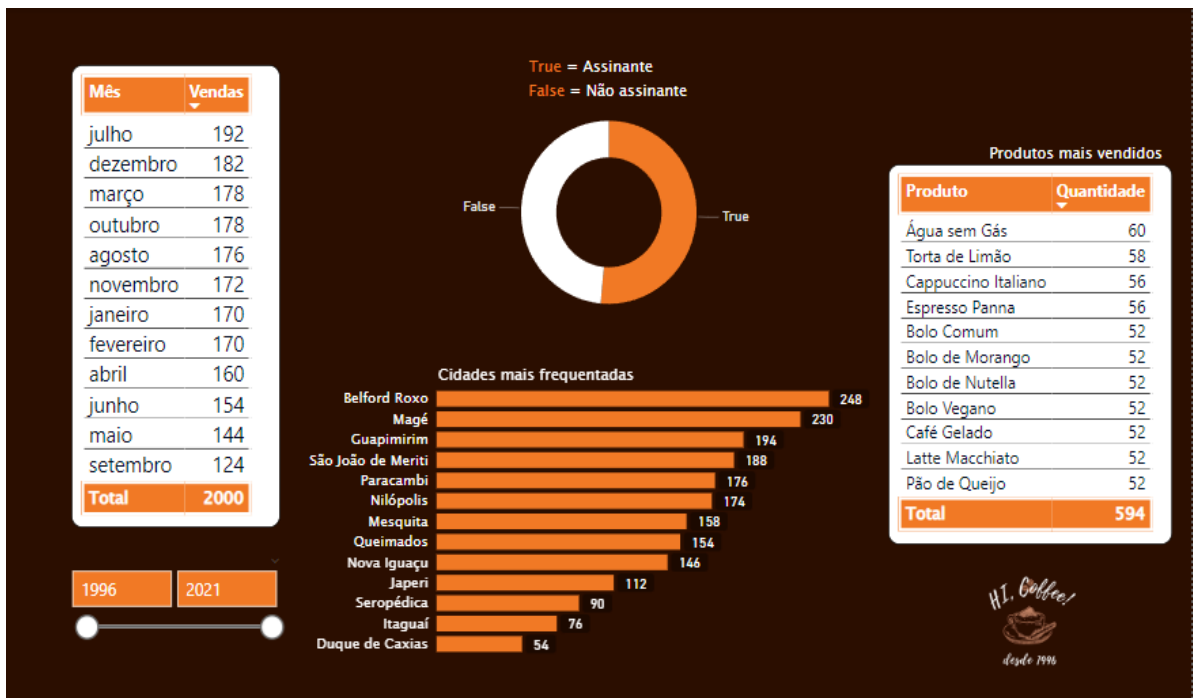


Figura 9 - Dashboard completo.

## **9 Conclusão**

Desenvolver o projeto nos motivou a conhecer funcionalidades muito úteis presentes nas ferramentas que foram essenciais para implementar todo o processo de BI. Além disso, muitas coisas foram aprimoradas durante o desenvolvimento graças ao professor Anderson Nascimento, que nos auxiliou e instruiu durante esse período de desenvolvimento e implementação.

Na fase final do projeto, conseguimos enxergar de maneira melhor e mais ampla como funciona o processo para um projeto de Business Intelligence e entendemos que nenhuma das etapas podem ser descartadas. Todas devem fazer parte do processo.

## **10 Anexos**

Anexo 1 - Briefing para o cliente;

Anexo 2 - Levantamento dos Requisitos do Negócio;

Anexo 3 - Mini mundo.

## 11. Arquivos

É possível visualizar os arquivos organizados em pastas, por meio do repositório no GitHub. Cada parte do processo de BI, está nomeada respectivamente.

Link para o repositório: <https://github.com/hosanabarclos/BI-coffee>

