

# **JG Fashion**

## **Projeto da Disciplina de BI**

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

### **Componentes do Projeto:**

Gustavo Barboza Muniz – Gustavo.muniz@unigranrio.br  
Jonatha Serpa da Cunha – jserpa@unigranrio.br

# Histórico de Versões

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>	<b>Aprovado por</b>
19 /11 /2021	1.0	Versão Inicial	Jonatha Serpa	Rafaela

# 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 – SISTEMA DA LOJA. ....	6
<b>4</b>	<b>PROPOSTA DE PROCESSO DE BI .....</b>	<b>7</b>
4.1	MODELO MULTIDIMENSIONAL.....	8
<b>5</b>	<b>ELABORAÇÃO DO DATA WAREHOUSE .....</b>	<b>9</b>
5.1	DEFINIÇÃO DO DW .....	9
<b>6</b>	<b>PROJETO DE ETL .....</b>	<b>10</b>
6.1	DESCRIÇÃO DO PROJETO DE ETL.....	10
<b>7</b>	<b>DASHBOARD.....</b>	<b>12</b>
7.1	DESCRIÇÃO DA ELABORAÇÃO.....	12
7.2	TELAS DO DASHBOARD.....	12
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>14</b>
9.1	ANEXO 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA. ....	14
9.2	ANEXO 2 – LEVANTAMENTO DE REQUISITOS. ....	14
9.3	ANEXO 3 – DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO.....	14
<b>10</b>	<b>ARQUIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>TERMO DE COMPROMISSO .....</b>	<b>16</b>

# **1 Introdução**

Este documento tem por finalidade coletar, analisar e definir as principais necessidades do projeto do estudo de caso JG Fashion. 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 loja de roupas JG Fashion, situada em Duque de Caxias, Rio de Janeiro é uma tradicional loja de roupas, atendendo as localidades da região a partir do serviço de loja física. A loja trabalha com atendimento em balcão.

Visando melhorar o entendimento de seu negócio, o responsável pela loja, a Sra. Rafaela solicitou a implantação de um projeto de BI que fosse suficientemente capaz de exibir os principais dados sobre o funcionamento do negócio, como clientes, tipos de produtos mais vendidos e a parte financeira.

Todos os requisitos foram detalhados no anexo 2 – Documento de Requisitos.

O projeto prevê a construção de um Data Warehouse com atualizações semanais, realizadas sempre às 19 horas, além de um Dashboard contendo todas as informações citadas no Anexo 2.

### 3 Descrição do Modelo Transacional

#### 3.1 Fonte 1 – Sistema da loja.

O sistema da loja é feito em Python com banco de dados relacional PostgreSQL. O modelo transacional da pizzaria está representado na Figura 1, e foi diagramado utilizando a ferramenta gratuita BRModelo, pois atende perfeitamente as necessidades de representação do projeto.

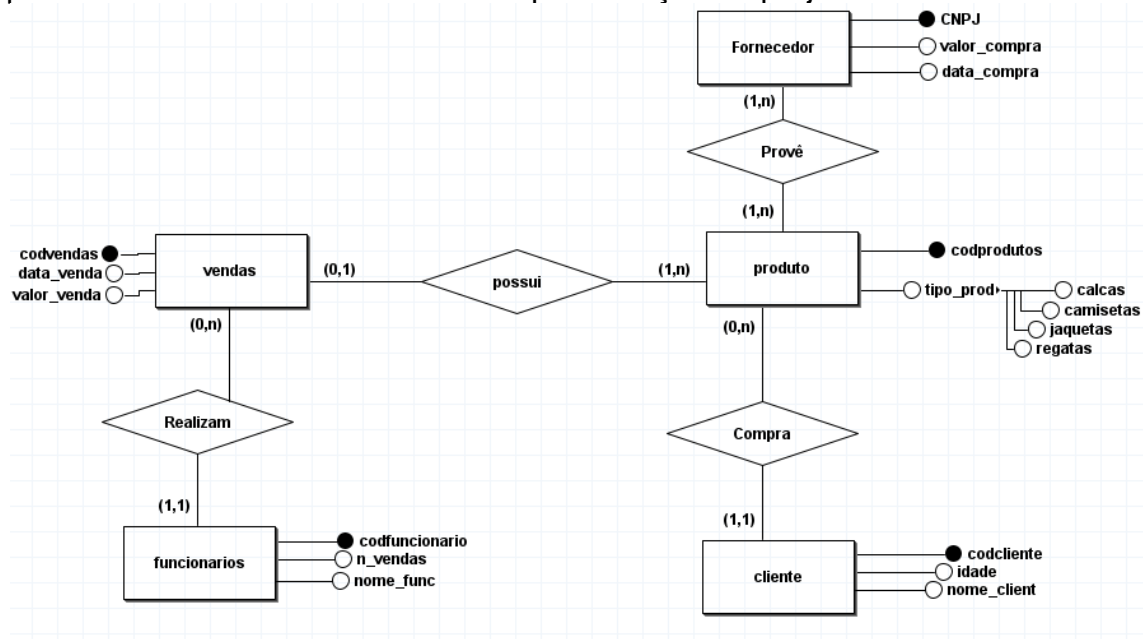


Figura 1 – Modelo Transacional

## 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 loja de roupas é representada a partir do croqui estabelecido na Figura 2.



Figura 2 – Croqui do Projeto

## 4.1 Modelo Multidimensional

Esta seção apresenta o modelo estrela (star schema) do estudo de caso JG Fashion.

O modelo do Data Warehouse utilizado neste projeto é o Star Schema (Modelo Estrela) e está representado na Figura 3. O modelo estrela foi projetado na ferramenta SQL Power Architect, utilizando a versão gratuita que atende projeto e possibilita dar produtividade ao mesmo.

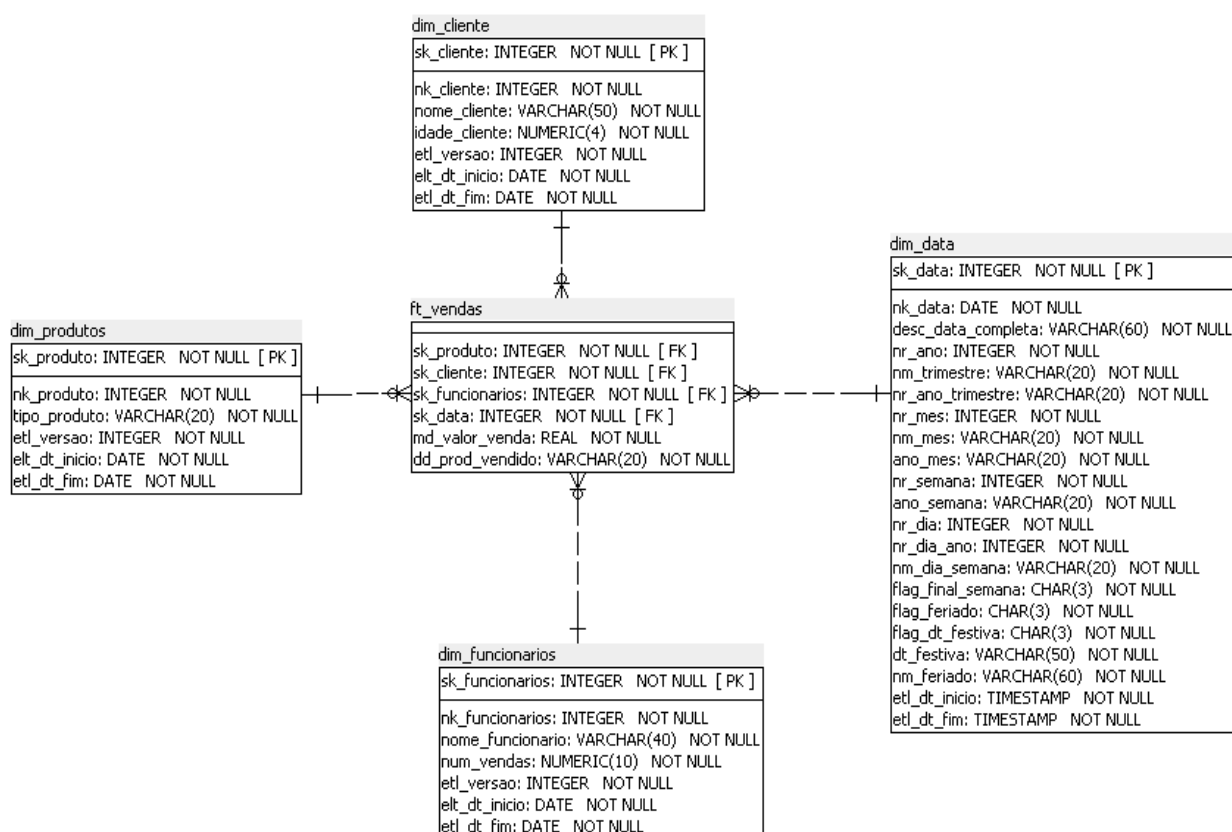


Figura 3 – Modelo Multidimensional.



## **5 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, porque ele é um banco de dados robusto e gratuito.

### **5.1 Definição do DW**

#### **5.1.1 Arquitetura**

Global – Teremos apenas um Data Warehouse para toda a organização.

#### **5.1.2 Abordagem de Construção**

Não se aplica, pois não estamos utilizando Data Marts.

#### **5.1.3 Arquitetura Física**

On-Premises, pois todo o projeto fica alocado nos servidores da empresa.

## 6 Projeto de ETL

### 6.1 Descrição do Projeto de ETL

O projeto de ETL foi construído a partir da ferramenta Pentaho Data Integrator, que possibilitou a construção de todo o fluxo de extração, transformação e carga dos dados para o Data Warehouse. O processo foi relativamente simples, já que os dados do transacional já se encontravam normalizados.

Entre as poucas transformações necessárias, fizemos a adição da coluna “precos” a dimensão “produtos” para que o cliente tenha em mãos o histórico de preço de seus produtos e dessa maneira possa comparar suas vendas tendo em mente a variação dos preços.

As transformações estão listadas nas figuras 4 a 7.

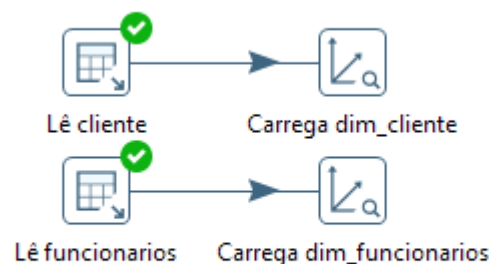


Figura 4 – Carga das dimensões cliente e funcionário.

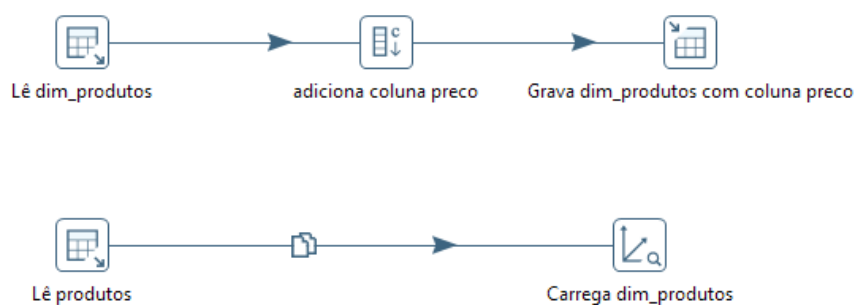


Figura 5 – Adição da coluna preço a produtos e carga da dimensão produto.



Figura 6 – Carga da tabela fato vendas.

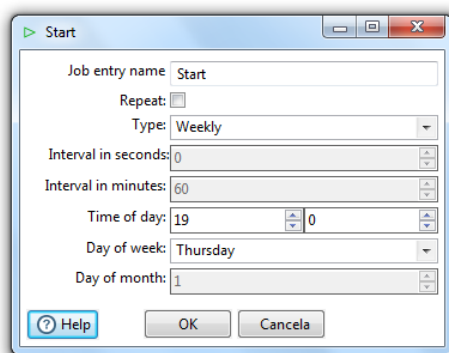


Figura 7 – Job de atualização e carga do Data Warehouse.

## 7 Dashboard

### 7.1 Descrição da Elaboração

Foi elaborado um Dashboard para controle gerencial responsável por exibir os requisitos definidos no anexo 2. A saber:

- RQ-01 – Análise de produto mais vendidos
- RQ-02 – Análise de vendas por período
- RQ-03 – Vendas das peças de roupa com período vendido
- RQ-04 – Análise da faixa etária do público
- RQ-05- Análise de vendas por funcionário

O dashboard foi construído com a ferramenta QlikView12. Software esse de licença gratuita e que atende as expectativas do projeto.

### 7.2 Telas do Dashboard

O dashboard principal trouxe as informações solicitadas pelo cliente nos 5 requisitos do anexo 2. A figura 8 mostra a tela principal do Dashboard.

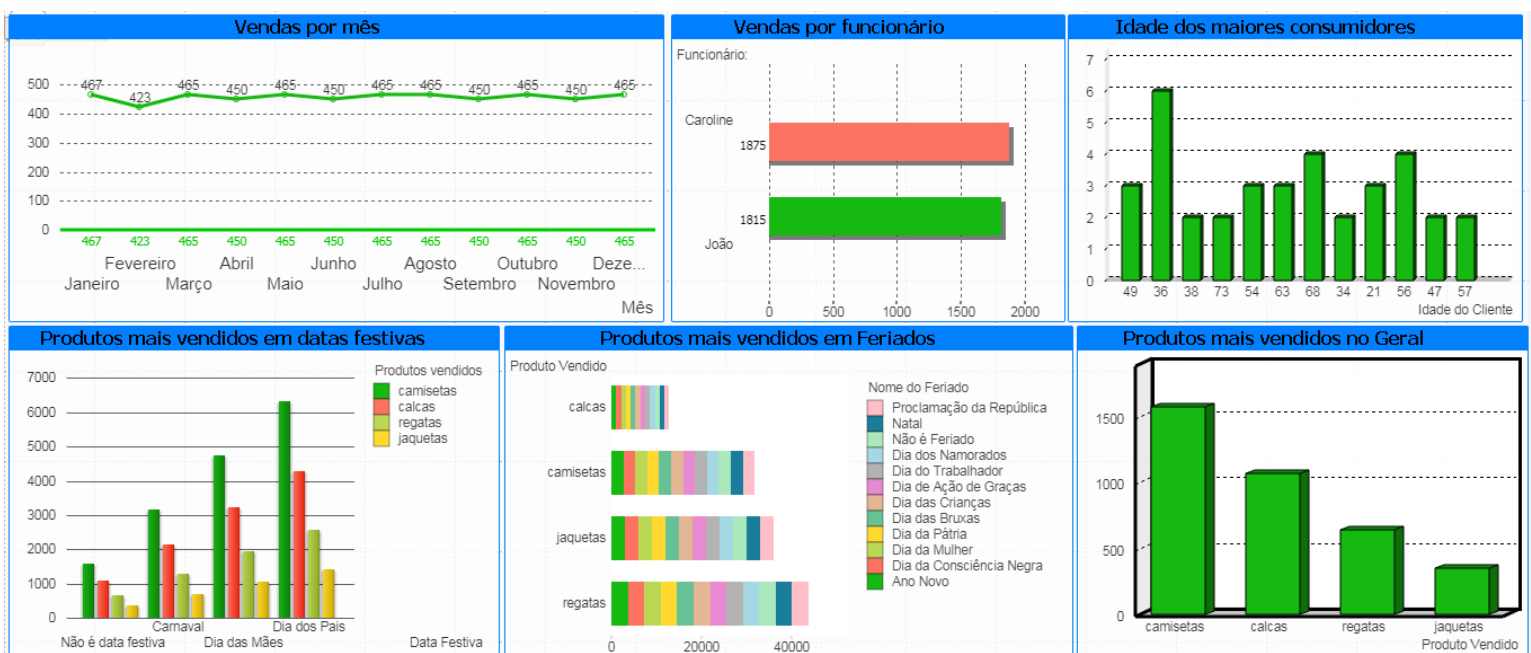


Figura 8 – Tela principal do Dashboard.

## 8 Conclusão

O Projeto no geral ocorreu de forma branda, de maneira que ao longo do período estávamos adquirindo conteúdo novos semanalmente, nós íamos os acrescentando ao nosso projeto.

A elaboração do transacional ocorreu sem problemas, ao passo que a elaboração do modelo multidimensional foi um tanto confusa no início pois não possuíamos pleno conhecimento do mesmo, entretanto ao passar do tempo fomos adquirindo conhecimento e prática, e então conseguimos obter bons resultados.

A elaboração dos Dashboards foi um desafio pois encontrávamos dificuldades para compartilhar os dados do DataWarehouse entre os integrantes do grupo e além disso as ferramentas como o Power BI e o Tableau não conseguiam estabelecer conexão com nosso DataWarehouse. Então encontramos como solução o QlikView12, uma ótima ferramenta que supriu nossas necessidades.

Tendo em vista os 5 requisitos definidos como foco do projeto de BI para esta loja de roupas, com o auxílio do Dashboard chegamos à conclusão de que: A respeito do primeiro requisito, o produto da loja que mais é vendido são camisetas. A respeito do segundo requisito: o mês em que a loja mais vende é janeiro. A respeito do terceiro requisito, com relação a datas festivas, a que mais vende é o dia dos pais e o produto que mais é vendido nesta data são camisetas. Com relação aos feriados fixos, o feriado que mais ocorrem vendas é o Dia dos Namorados e o produto mais vendido nesta data são regatas.

A respeito do quarto requisito: o maior número de consumidores possui idade de 36 anos, traçando uma média temos clientes de 36 a 68 anos em maior número, ou seja, a maior parte dos consumidores são de meia idade.

A respeito do quinto requisito: O funcionário da loja que possui maior número de vendas realizadas é Caroline.

## **9 Anexos**

**9.1 Anexo 1 – Roteiro de Entrevista.**

**9.2 Anexo 2 – Levantamento de Requisitos.**

**9.3 Anexo 3 – Documentação do Projeto.**

## 10 Arquivos

Os arquivos estão organizados em pastas, conforme a figura 9, contendo cada parte do projeto reunida por assunto. A documentação também poderá ser acessada via GitHub, através do endereço: <https://github.com/JonathaEu/JG-Fashion>

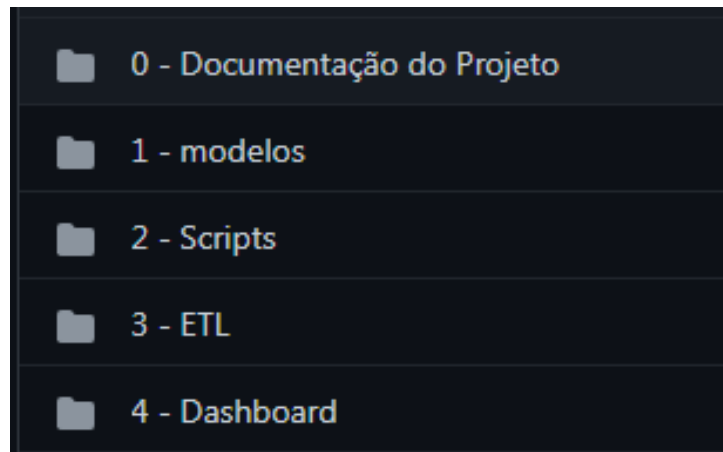


Figura 9 – Estrutura de Arquivos

## 11 Termo de Compromisso

Este documento representa a totalidade da documentação do projeto de BI da Loja de moda JG Fashion. Ele foi elaborado com a participação de todos envolvidos no projeto, conforme listado na seção 1 do documento de Levantamento Requisitos (anexo 2).

Por assim estarem de acordo com o exposto nesta documentação, subscrevemo-nos e firmamos nossa parceria:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Rafaela  
JG Fashion

\_\_\_\_\_  
DWG  
Empresa Desenvolvedora