

Documento de Especificação da Solução de BI

1. Introdução	2
2. Contextualização e Motivação	2
3. Requisitos da Solução	2
3.1. Personas	2
3.2. Histórias de Usuário	2
3.3. Modelagem Motivacional	2
4. Análise da Solução	3
4.1. Modelagem Multidimensional	3
4.2. Modelagem Conceitual	3
5. Projeto da Solução	3
5.1. Protótipo da Solução	3
5.2. Arquitetura da Solução	4
5.3. Projeto do Banco de Dados	4
5.3.1. Projeto Lógico	4
5.3.2. Projeto Físico	5
6. Implementação	6
6.1. Implementação da Extração, Transformação e Carga	6
6.2. Implementação dos Cubos OLAP	6
6.3. Implementação dos Dashboards	7

1. Introdução

O sistema de balcão fica responsável pelo total controle das movimentações de requisições de saída e entrada da organização. Esse sistema está presente em todos almoxarifados das obras da empresa, ele também é integrado com um ERP onde o controle de estoque é realizado. Com isso o sistema ajuda o controle de estoque nas suas obras espalhadas pelo país.

2. Contextualização e Motivação

Ao abrir uma nova obra à empresa cadastra todos os recursos necessários para o primeiro momento no ERP e depois de cadastrado os envia fisicamente, mais recursos podem ser adicionados a qualquer momento para determinada obra devido à demanda e mudanças. Esses recursos podem ser mercadorias, ferramentas, produtos e funcionários. Os produtos fazem parte do ativo da empresa e muitos produtos possuem um alto valor agregado.

As obras que a empresa atua estão espalhadas por todo território, em quase todos os casos as obras são temporárias. Devido à diferença de localização muitas obras não possuem conexão com a internet ou apresentam uma baixa qualidade de conexão, essas obras são divididas em almoxarifados e nestes estão alocados muitos funcionários que requisitam várias ferramentas e produtos.

Com o decorrer do tempo os almoxarifados acabam possuindo muitas perdas de produtos, às vezes ocasionado por desvios ou desgaste natural. Quando a obra é fechada os produtos voltam para matriz da empresa onde é feita a contagem dos produtos para retornar ao sistema e estoque efetivo, nessa fase é notada a divergência muito alta de estoque e como não possui um controle de empréstimos de ferramenta e produtos para os funcionários não é possível achar os responsáveis pelas as perdas e desvios. Essa motivação fez com que a empresa implantasse um sistema integrado com o ERP nesses almoxarifados, que conseguisse atender todos esses requisitos para controle de estoque e das movimentações.

3. Requisitos da Solução

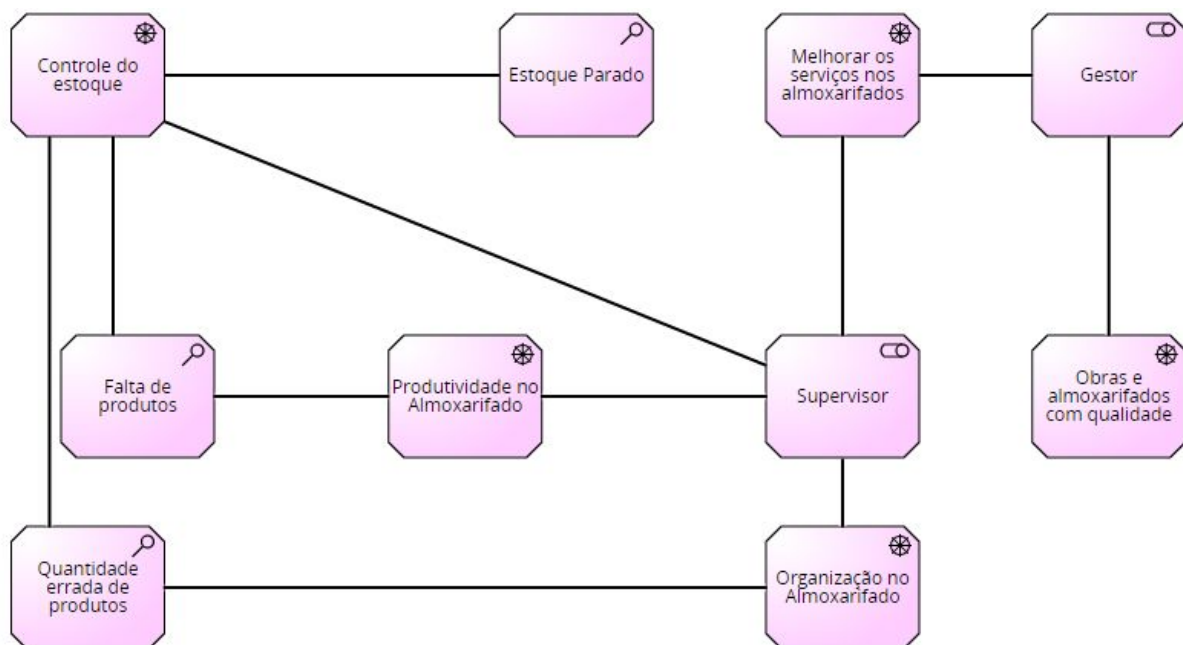
3.1. Personas

Nome	Atividades	Como o sistema ajudaria	Motivo da Escolha
João	João tem 40 anos e tem a função de balconista	O sistema ajudaria o balconista ficar responsável pelos movimentos de entrada e saída, obedecendo as regras de negócios para os empréstimos	João foi escolhido por representar bem um usuário do tipo balconista no sistema.
Pedro	Pedro tem 35 anos e tem a função de supervisor	O sistema ajudaria o supervisor a ficar responsável pelas liberações de certos produtos e quantidades para os funcionários das obras.	Pedro foi escolhido por representar bem um usuário do tipo supervisor no sistema
Marcos	Marcos tem 25 anos e tem a função de funcionário da obra	O sistema ajudaria o funcionário da obra a requisitar os produtos e obedecer as regras de negócios da empresa.	Marcos foi escolhido por representar bem um usuário do tipo funcionário da obra no sistema
Lucas	Lucas tem 39 anos e tem a função de gestor	O sistema ajudaria o gestor a saber as informações dos movimentos de requisições e entradas de todos almoxarifados, também como os respectivos funcionários ligados a essas movimentações, permitindo um entendimento maior na tomada de decisões.	Lucas foi escolhido por representar bem um usuário do tipo gestor no sistema

3.2. Histórias de Usuário

#	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
	Eu como gestor, quero saber o número de movimentos por funcionários, supervisores e almoxarifados para descobrir os colaboradores que mais solicitam produtos.	Alta
	Eu como gestor, quero saber o número de movimentos por almoxarifados e período para saber os almoxarifados que mais realizam movimentos em determinados períodos, assim também saber o saldo atual do produto.	Alta
	Eu como gestor, quero saber o número de movimentos de produtos do tipo ferramenta realizados.	Alta
	Eu como gestor, quero saber o número de movimentos autorizados por supervisores.	Alta

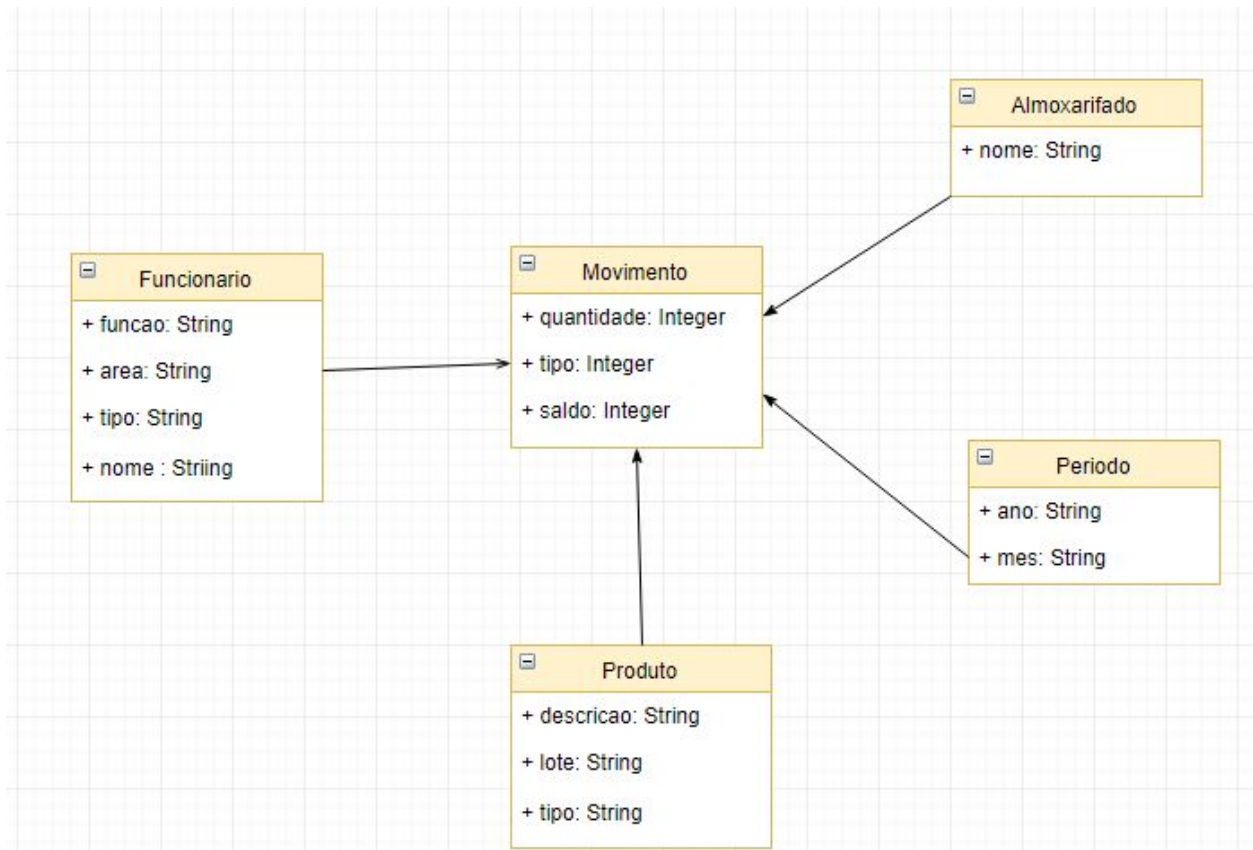
3.3. Modelagem Motivacional



Feito pelo software Signavio.

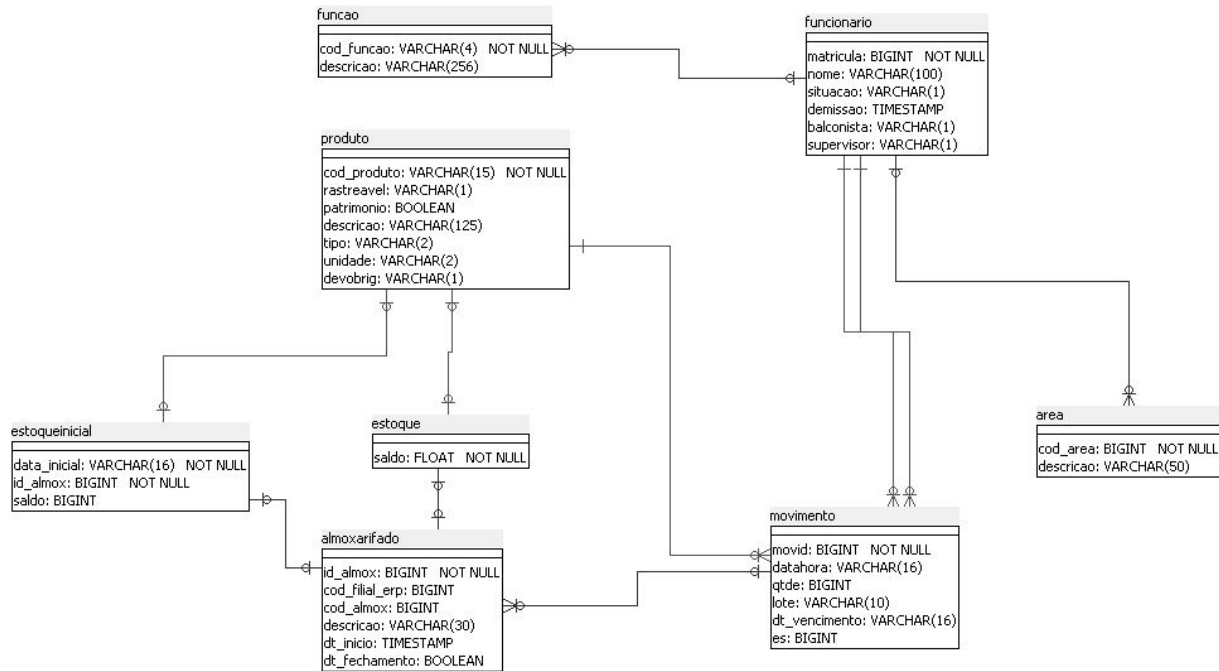
4. Análise da Solução

4.1. Modelagem Multidimensional



Feito pelo software draw.io

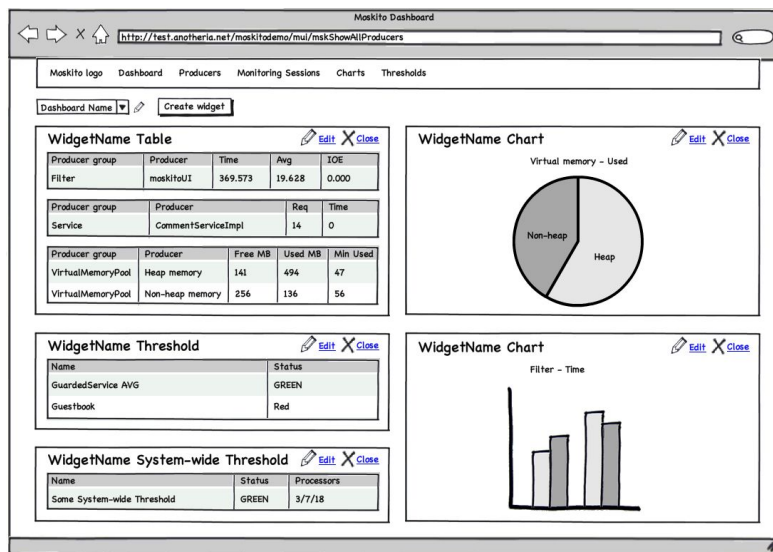
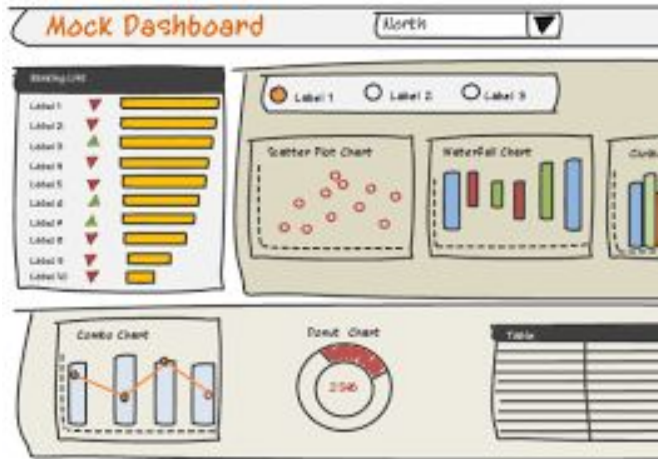
4.2. Modelagem Conceitual



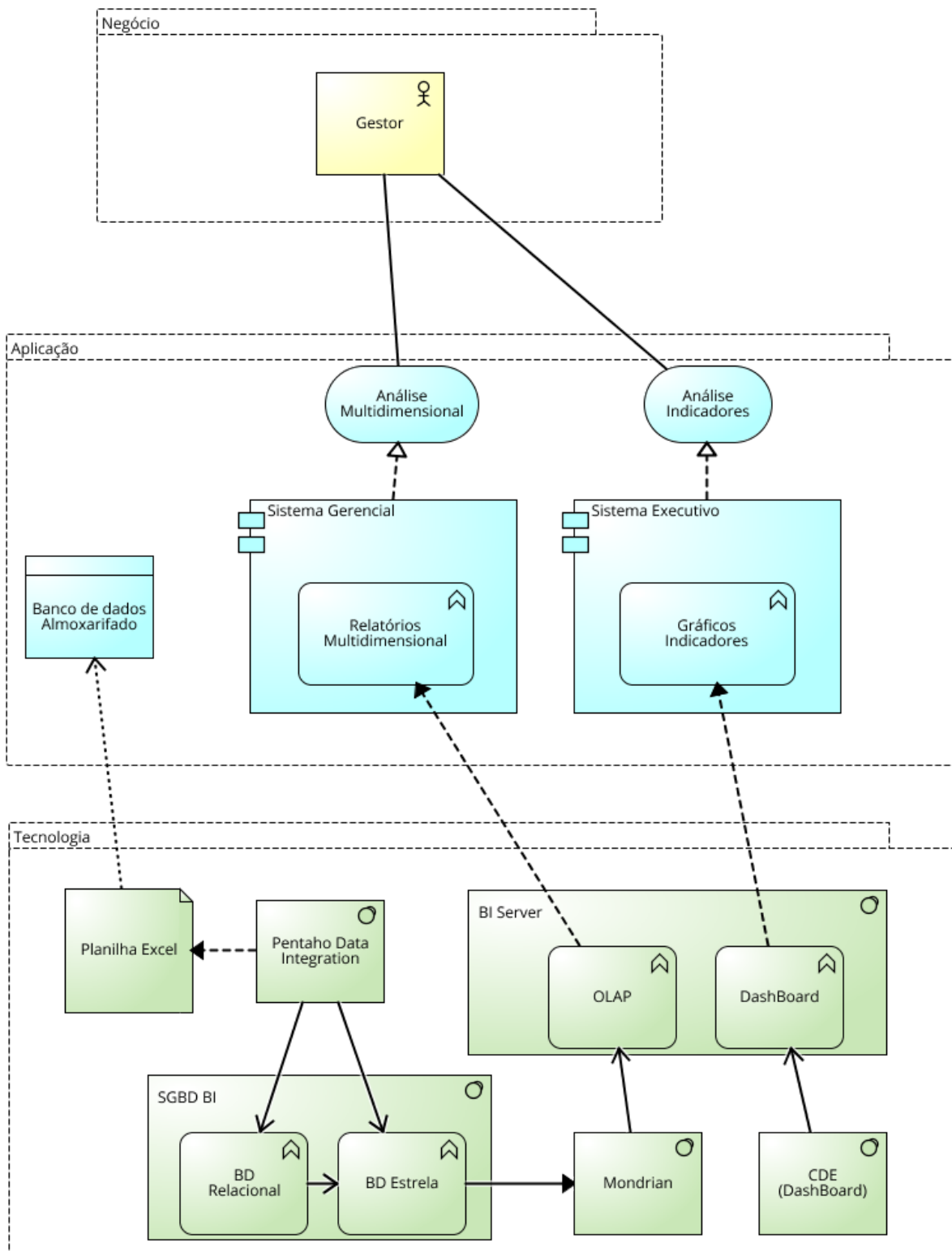
Feito pelo software SQL Power Architect.

5. Projeto da Solução

5.1. Protótipo da Solução



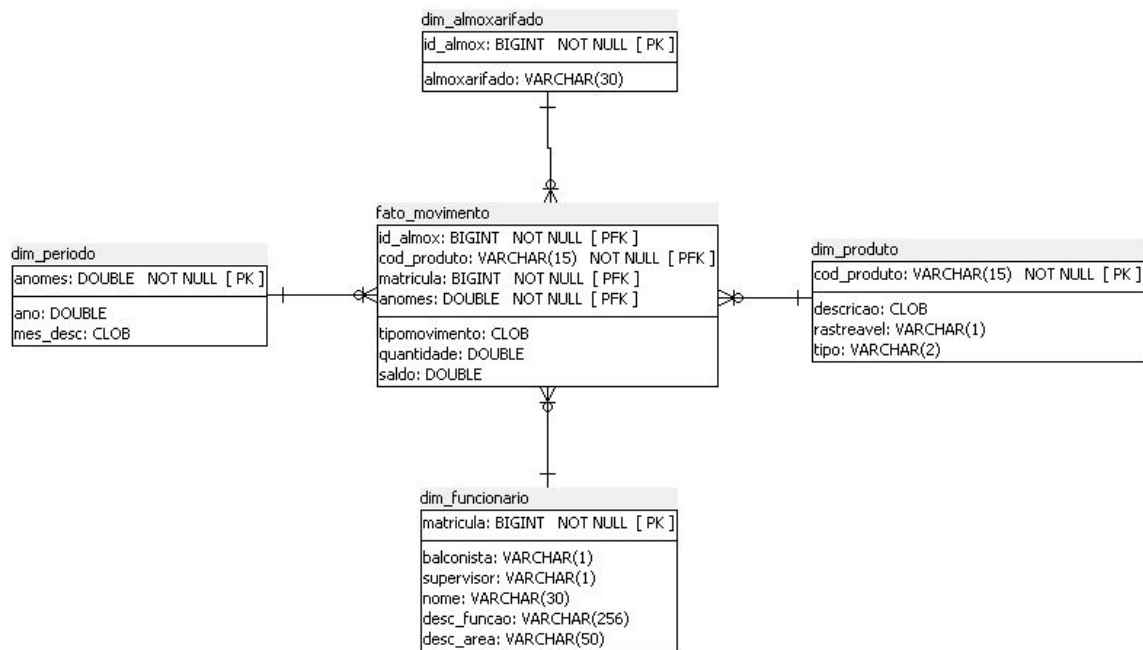
5.2. Arquitetura da Solução



Feito pelo software Signavio.

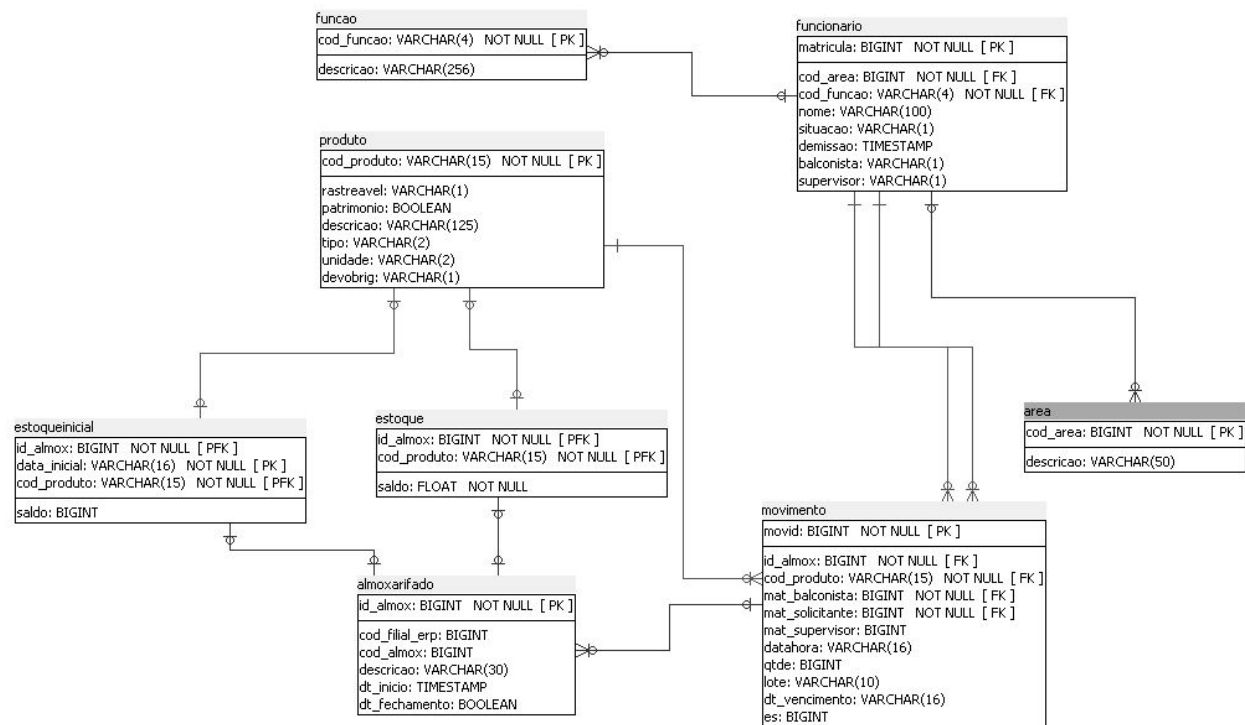
5.3. Projeto do Banco de Dados

5.3.1. Projeto Lógico



Feito pelo software SQL Power Architect.

Modelo Lógico Multidimensional OLAP

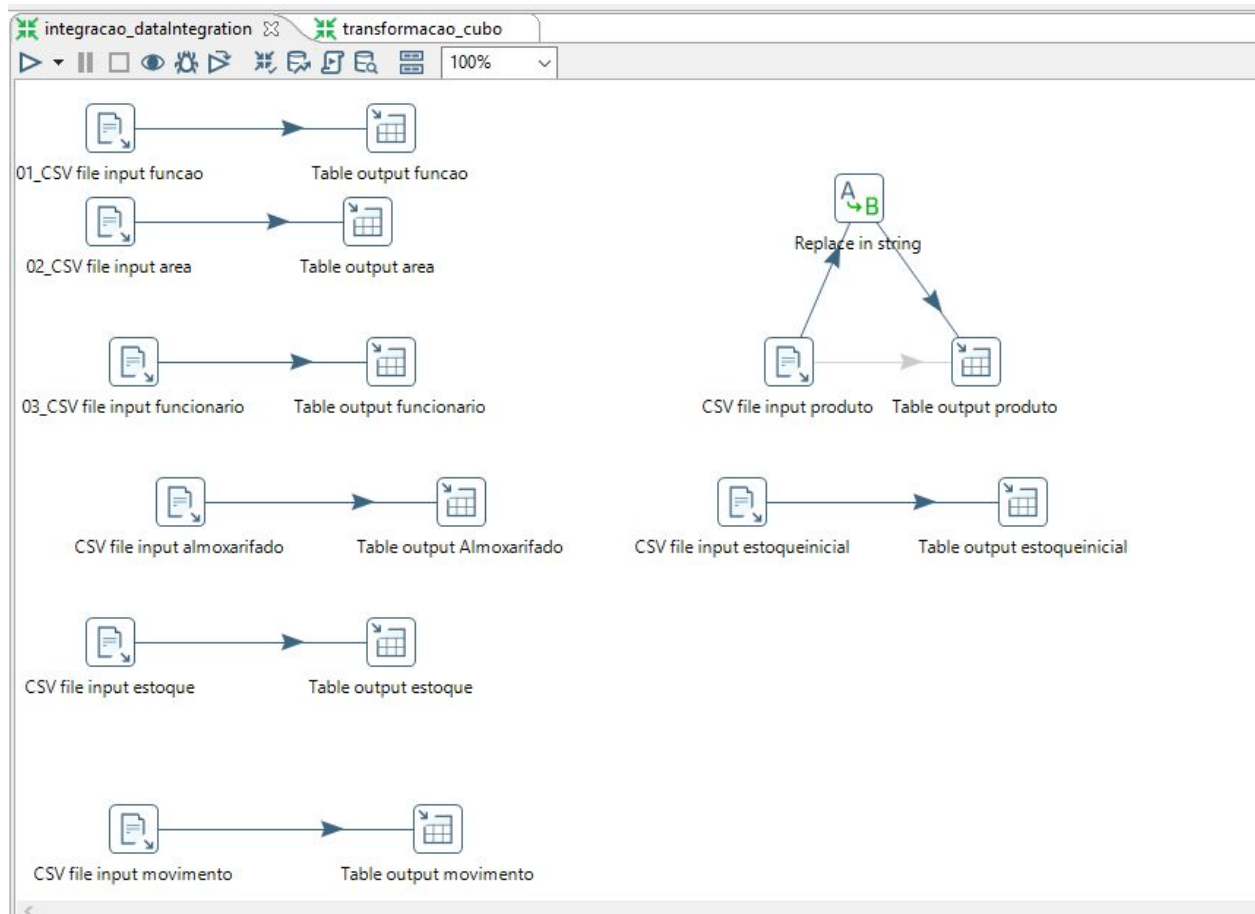


Feito pelo software SQL Power Architect.

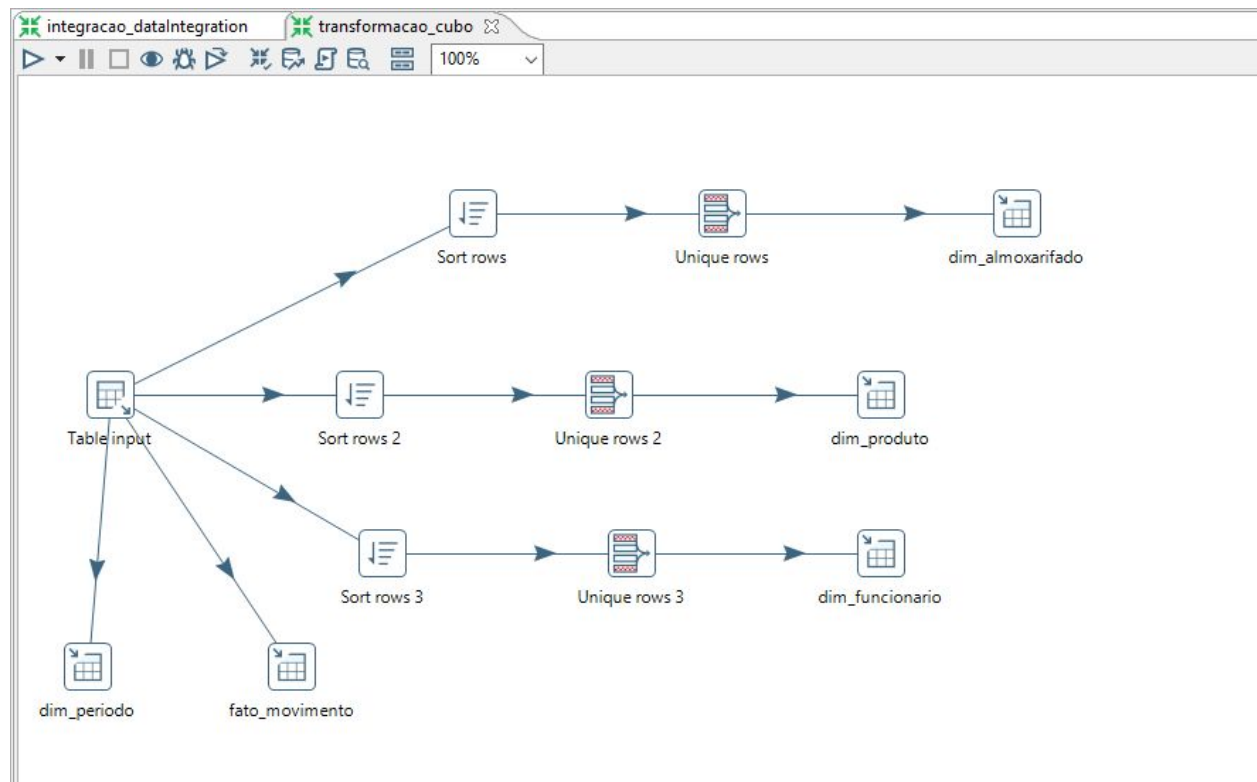
Modelo Lógico - OLTP

6. Implementação

6.1. Implementação da Extração, Transformação e Carga

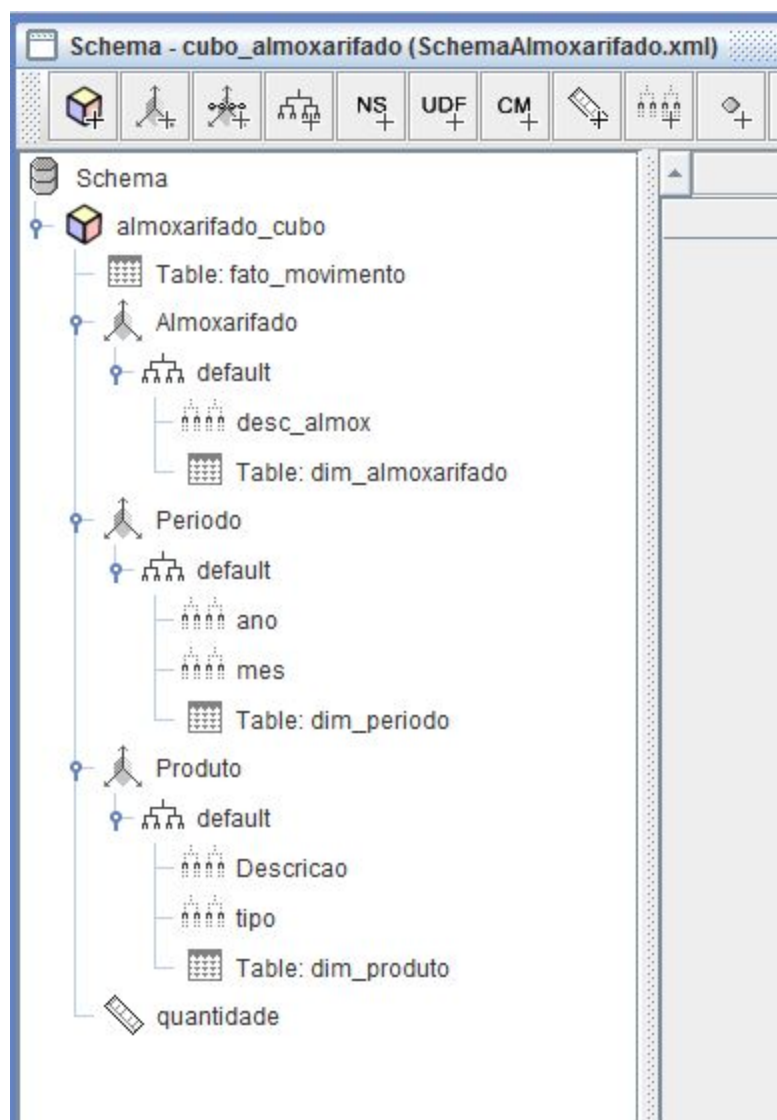


Feito pelo software Spoon da suíte de Data Integration do Pentaho.



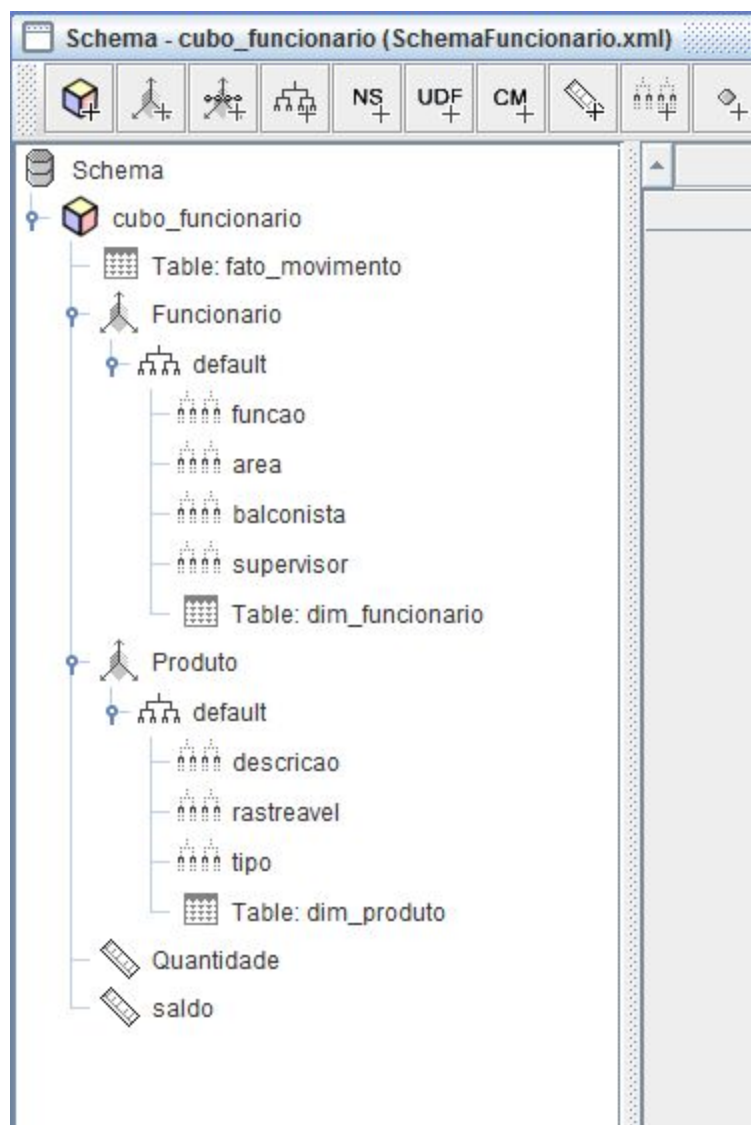
Feito pelo software Spoon da suíte de Data Integration do Pentaho.

6.2. Implementação dos Cubos OLAP



Feito pelo software Modrian.

O campo quantidade representa a quantidade de movimentos.



Feito pelo software Modrian.

O campo Quantidade representa a quantidade de movimentos dos produtos, o campo Saldo representa o saldo do produto em estoque.

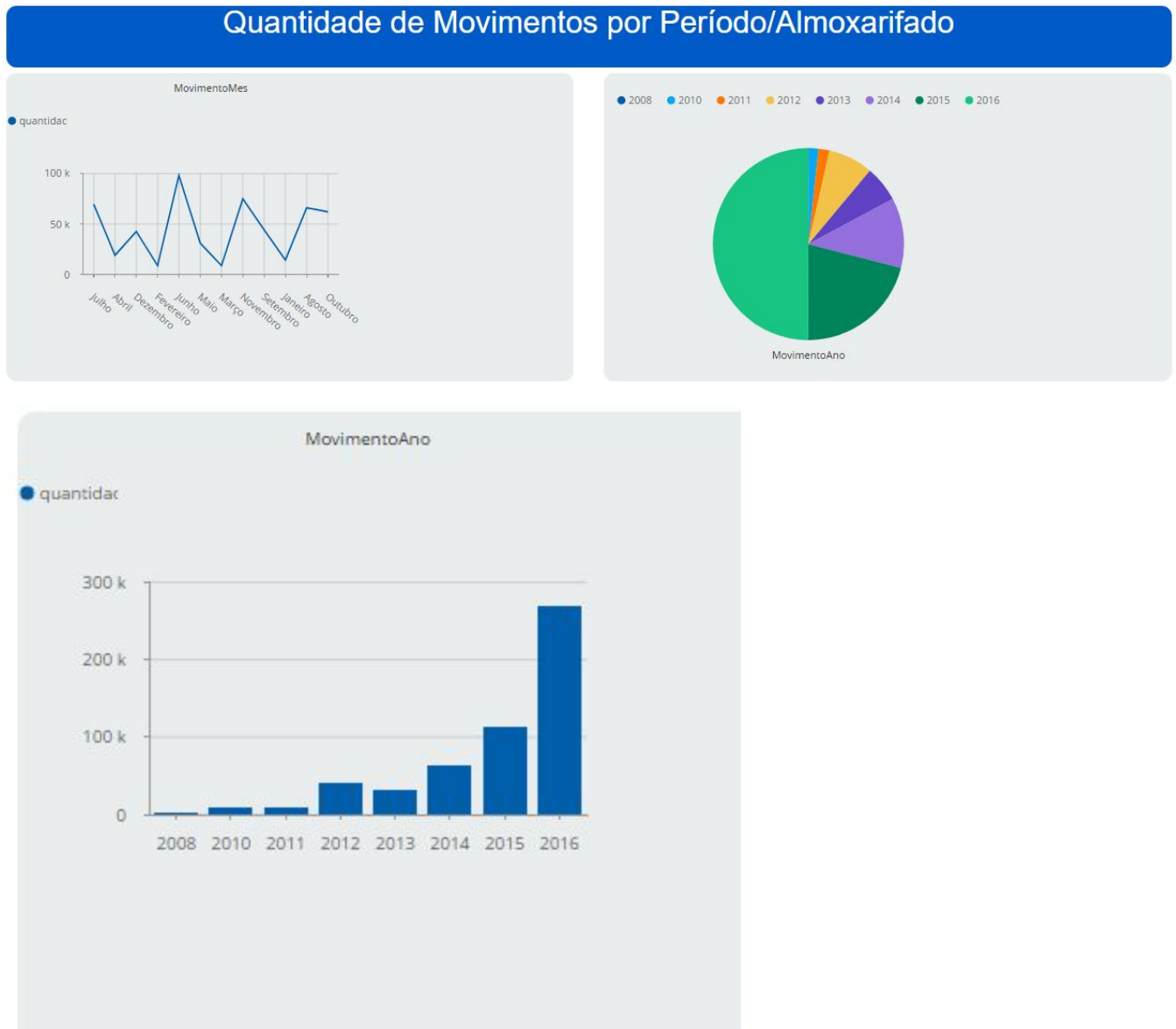
Almoxarifado	Periodo	Produto	Measures • quantidade
All Almoxarifados	All Periodos	All Produtos	23,897
ARCELOR - SINTERIZACAO	All Periodos	All Produtos	2
BOP - PROJETO HORIZONTE II	All Periodos	All Produtos	4
FIBRIA ARACRUZ	All Periodos	All Produtos	145
IP MOGI GUACU (DESCASCADOR)	All Periodos	All Produtos	3
MATERIAIS DE CONSUMO	All Periodos	All Produtos	23,426
OBRA KLABIN - PROJETO PUMA	All Periodos	All Produtos	11
PG SUAZANO MUCURI EMERGENCIA	All Periodos	All Produtos	4
PORTO IMETAME-1	All Periodos	All Produtos	36
		CAMISA MASCULINA NUM 03 MANGA LONGA OPERACIONAL SOLASOL	2
		CAMISA MASCULINA NUM 04 MANGA LONGA OPERACIONAL SOLASOL	1
		CAPUZ DE SEGURANCA TIPO BALACLAVA	1
		CARNEIRA COM JUGULAR PARA CAPACETE MSA	1
		CARRO HIDRAULICO PALETEIRO 2 TON MANUAL	1
		CINTO DE SEGURANCA PARAQUEDISTA COM PROTETOR LOMBAR REF HL01202CAST TAM GG HERCULES	3
		LUVA DE RASPA CANO LONGO MOD AMERICANA PUNHO 20 CM COM REFORCO INTERNO LOGO IMETAME	2
		LUVA DE RASPA TIPO PETROLEIRA MOD GUNN LOGO IMETAME - PUNHO 7 CM	2
		MASCARA DESCARTAVEL 8720 PFF-2 COM VALVULA	4
		PALMILHA PARA BOTINA	1
		SACO DE LIXO 200 L PRETO	4
		SACO DE LIXO 200 L VERMELHO	3
		SERVICO DE SUBSTITUICAO DO COLETOR DE SAIDA DO SUPERAQUECEDOR 1º DA BIOMASSA B (ADICIONAIS)	1
		SUPORTE ALUMINIO COM VISOR PARA CAPACETE CARBOGRAFITE	1
		TALABARTE ALMA DE ACO	1
		TALABARTE TIPO Y ALMA DE ACO COM ABSORVEDOR DE ENERGIA REF HL034Y50 (TRAB ACIMA DE 6M)	1
		TALABARTE TIPO Y POLIAMIDA COM ABSORVEDOR DE ENERGIA MOSQUESTAO COM MOLA REF HL03259YE HERCULES	1
PROJETO - MONTAGEM SKID SUEZ-1	All Periodos	All Produtos	228
SEC - PROJETO HORIZONTE II	All Periodos	All Produtos	3
SUZANO IMPERATRIZ - PG	All Periodos	All Produtos	24
SUZANO MUCURI - EMERGENCIA	All Periodos	All Produtos	9

Feito pela ferramenta de Business Intelligence do Pentaho.

Funcionario	Produto	Measures • Quantidade
All Funcionarios	All Produtos	23.897
ASSISTENTE DE PRODUÇ	All Produtos	27
EXPANSAO IMETAME PORTO	All Produtos	27
	CAMISA MASCULINA NUM 03 MANGA LONGA OPERACIONAL SOLASOL	3
	CAMISA MASCULINA NUM 04 MANGA LONGA OPERACIONAL SOLASOL	2
	CAPUZ DE SEGURANCA TIPO BALACLAVA	1
	CARNEIRA COM JUGULAR PARA CAPACETE MSA	2
	CARRO HIDRAULICO PALETEIRO 2 TON MANUAL	1
	CATALIZADOR N-2677	2
	JOELHO 90 GR. CU-NI 90/10 UNS C7060X ESPEC EEMUA 146 ASME B16.11 1.1/4 POL 20 BAR EXTREM FEMEA CAPILAR	2
	LUVA DE RASPA TIPO PETROLEIRA MOD GUNN LOGO IMETAME - PUNHO 7 CM	3
	MASCARA DESCARTAVEL 8720 PFF-2 COM VALVULA	2
	SACO DE LIXO 200 L CINZA	1
	SACO DE LIXO 200 L PRETO	3
ASSISTENTE DE PRODUÇÃO G2	All Produtos	507
ASSISTENTE DE PRODUÇÃO G3	All Produtos	6
ASSISTENTE TECNICO G4	All Produtos	1
CALDEIREIRO G1	All Produtos	40
CALDEIREIRO G2	All Produtos	4
CALDEIREIRO G3	All Produtos	7
CALDEIREIRO G4	All Produtos	11
CALDEIREIRO G5	All Produtos	1
ELETRICISTA ESPECIALIZADO G2	All Produtos	59
ELETRICISTA G2	All Produtos	180
ELETRICISTA G4	All Produtos	3
ELETRICISTA G5	All Produtos	19
ENCANADOR G3	All Produtos	4
ENCANADOR G6	All Produtos	4
ENCANADOR G7	All Produtos	26
ENCANADOR G8	All Produtos	5
ENCARREGADO G2	All Produtos	1
ENCARREGADO G3	All Produtos	21.072
ENCARREGADO G4	All Produtos	2
ENCARREGADO G6	All Produtos	125
ENCARREGADO G9	All Produtos	150
ENCARREGADO VI	All Produtos	3
ESPECIALISTA G13	All Produtos	3
GERENTE G5	All Produtos	1
INSPECTOR DE SOLDA II	All Produtos	2
LAMINADOR G5	All Produtos	702
LAMINADOR G7	All Produtos	9
OPERADOR DE EQUIPAMENTO G10	All Produtos	562
OPERADOR DE EQUIPAMENTO G7	All Produtos	5
SOLDADOR ESPECIALIZADO G2	All Produtos	2
SOLDADOR ESPECIALIZADO G3	All Produtos	7
SOLDADOR G2	All Produtos	3
SOLDADOR G3	All Produtos	6
SUPERVISOR G5	All Produtos	286
TECNICO G10	All Produtos	2
TECNICO G3	All Produtos	31
TECNICO G6	All Produtos	1
TECNICO G9	All Produtos	3

Feito pela ferramenta de Business Intelligence do Pentaho.

6.3. Implementação dos Dashboards



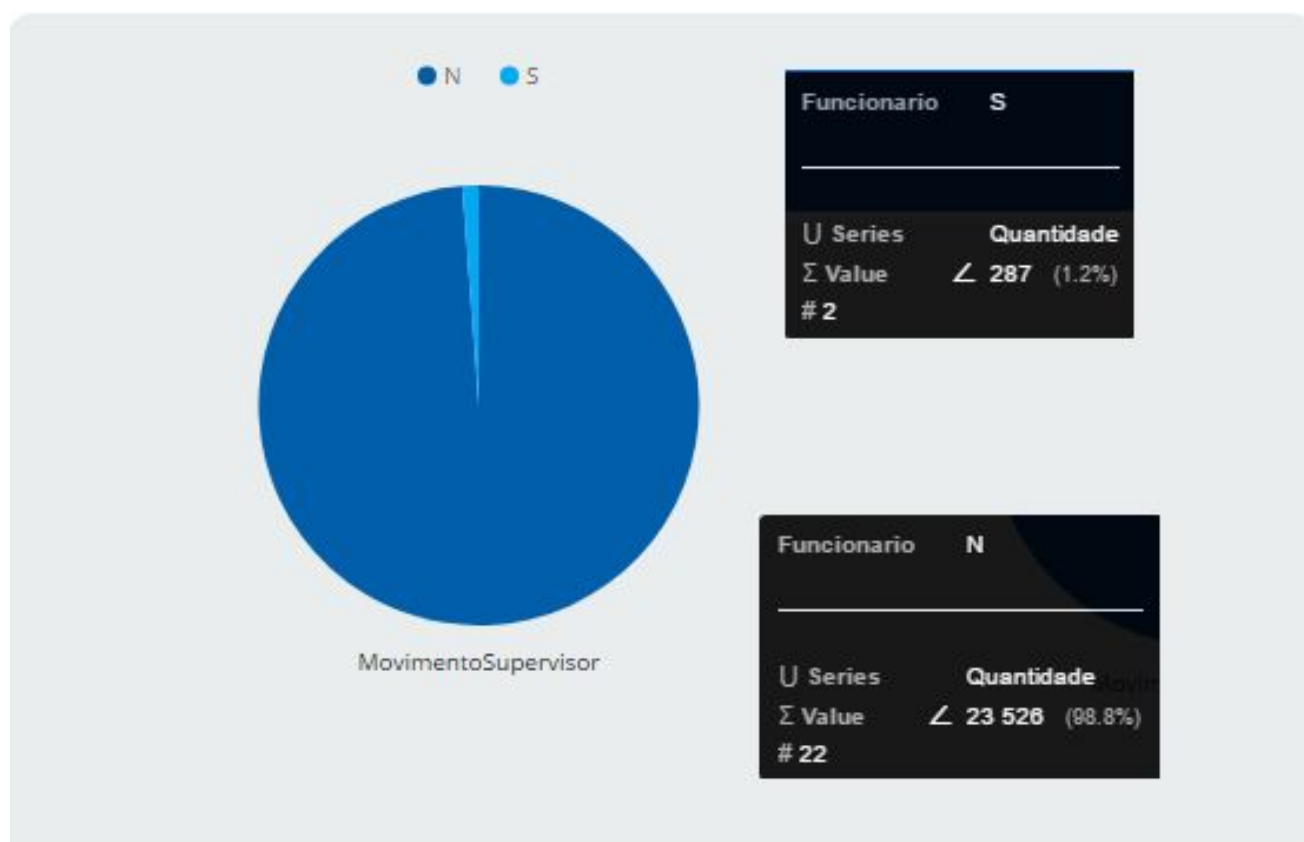
Feito pela ferramenta de Business Intelligence do Pentaho.

Movimento Função/ Ferramenta



O gráfico MovimentoFerramenta, representa a quantidade de movimentos feitos, onde L é a quantidade de produtos que são ferramentas e a quantidade N aos que não são.

Movimento Supervisor



Feito pela ferramenta de Business Intelligence do Pentaho.

7 - Referências

- [Signavio](#)
- [Pentaho Business Intelligence](#)
- [Pentaho Data Integration](#)
- [Mondrian](#)
- [SQL Power Architect](#)
- [draw.io](#)