



FILTROS E  
NÃOTECIDOS

# CONTROLE DE RECLAMAÇÕES

DOCUMENTAÇÃO

2024

# SUMÁRIO

<b>1. Business Understanding.....</b>	<b>3</b>
1.1. Objetivo do Negócio.....	3
1.2. Avaliação da Situação.....	4
1.3. Metas de Mineração de Dados.....	4
1.4. Plano do Projeto.....	5
<b>2. Data Understanding.....</b>	<b>5</b>
2.1. Coleta Inicial de Dados.....	5
2.2. Descrição dos dados.....	5
2.3. Explorando os dados.....	7
2.4. Qualidade dos dados.....	8
<b>3. Data Preparation.....</b>	<b>9</b>
3.1. Selecionar Dados.....	9
3.2. Limpando os Dados.....	10
3.3. Construindo os dados.....	10
3.4. Integrando os dados.....	12
3.5. Formatando os dados.....	12
<b>4. Modeling.....</b>	<b>13</b>
4.1. Método de Modelagem.....	13
4.2. Construção do Relatório.....	14
4.2.1. Capa.....	14
4.2.2. Visão Geral.....	15
INDICADORES.....	15
GRÁFICOS.....	16
4.2.3. Análise de Custos.....	17
INDICADORES.....	18
GRÁFICOS.....	18
4.2.4. Visão Reclamante.....	19
INDICADORES.....	19
GRÁFICOS.....	20
4.2.5. Análise dos Produtos.....	21
INDICADORES.....	22
GRÁFICOS.....	22
4.2.6. Análise Temporal.....	23
INDICADORES.....	23
CARTÕES DE LINHA MÚLTIPLA.....	24
GRÁFICOS.....	24
4.3. Recursos de Filtro.....	25
<b>5. Evaluation.....</b>	<b>26</b>

5.1. Avaliação dos Resultados.....	26
5.2. Revisão do Processo.....	26
5.3. Determinação dos Próximos Passos.....	27
<b>6. Deployment.....</b>	<b>27</b>
6.1. Plano de Implementação.....	27
Plano Gratuito.....	27
Plano Pago.....	28
6.2. Plano de Monitoramento e Manutenção.....	29
<b>Anexos.....</b>	<b>30</b>
Anexo I - Features Adicionadas.....	30
Anexo II - Medidas adicionadas.....	32



# 1. Business Understanding

## 1.1. Objetivo do Negócio

A Consultoria de Soluções Industriais Filtros e Não tecidos, ou CSI Filtros e Não tecidos, atua no ramo de filtração industrial e produtos têxteis, fabricando e distribuindo soluções com agilidade, confiabilidade e personalização desde 2015.

Com boas perspectivas de crescimento no ramo a longo prazo, a CSI oferece atualmente 31 soluções inovadoras, na forma de produtos, para atender a uma ampla gama de mercados: fabricante de filtros, embalagens metálicas, materiais compósitos, tintas, vernizes e tratamento de superfícies, produtos químicos, farmacêutico e cosméticos, alimentos e bebidas, automotivo, metalurgia e siderurgia, clínicas e hospitais, cerâmica e vidro, aeroespacial, bibliotecas e museus e data centers.

Como é de se esperar, o crescimento vem acompanhado de novos desafios, principalmente quando uma empresa se compromete a proporcionar praticidade e cuidado aos seus clientes. Prezando sempre pela melhoria contínua de processos, o departamento de controle de qualidade demanda uma forma mais eficiente de avaliar as eventuais reclamações recebidas com o intuito de facilitar a visualização, o controle e a análise dos dados e métricas necessários para otimizar a tomada de decisão da empresa em relação aos problemas relatados nas reclamações.

O objetivo central do projeto é desenvolver um dashboard para acompanhar o índice de reclamação no departamento de qualidade, que servirá para fornecer uma visão rápida e acessível do volume e da natureza das reclamações recebidas. O dashboard deverá ajudar a monitorar tendências, identificar áreas de melhoria e tomar medidas corretivas para garantir a satisfação do reclamante e aprimorar a qualidade dos produtos ou serviços oferecidos pela empresa.

## 1.2. Avaliação da Situação

O departamento de qualidade da CSI Filtros e Não tecidos possui um coordenador e um analista, que trabalham juntamente com um time de 30 pessoas entre operacional e corporativo.

Atualmente, a base de dados das reclamações consiste numa planilha em Excel que é atualizada quando novas reclamações são recebidas e é consultada sempre que necessário. As reclamações são recebidas por email, whatsapp, ligação, etc. e os dados são imputados de forma padronizada e ordenada. As consultas da base de dados são efetuadas sazonalmente no mínimo uma vez por semana.

Considerando o cenário atual da empresa, a implementação de uma nova ferramenta para otimização do processo de análise de reclamações apresenta um prognóstico favorável e relativamente simples. Tal expectativa se justifica pelo relativamente pequeno número de colaboradores atuantes no departamento de qualidade, e pela simplicidade do processo empregado atualmente. Tais fatores reduzem o impacto, o tempo de adaptação e o investimento que a implementação de uma nova ferramenta e/ou processo possam causar e demandar, respectivamente.

## 1.3. Metas de Mineração de Dados

Sendo que o objetivo do projeto é desenvolver um dashboard capaz de melhorar o acompanhamento do índice de reclamação no departamento de qualidade e facilitar a identificação dos pontos de melhoria e correção nos processos da empresa, a avaliação de sua eficácia deve ser feita mediante feedbacks dos usuários do dashboard. Quaisquer outras métricas de avaliação demandam um nível de informação mais aprofundado sobre os processos da empresa e um acompanhamento destes após a implementação do dashboard e dos novos processos adjacentes a ele.

O dashboard deverá ajudar a monitorar tendências, identificar áreas de melhoria e tomar medidas corretivas para garantir a satisfação do reclamante e aprimorar a qualidade dos produtos ou serviços oferecidos pela empresa.

## 1.4. Plano do Projeto

Para o cumprimento do objetivo do projeto, foi escolhido o programa Power BI, um dos programas mais utilizados do mercado para análise de dados por sua interface interativa, escalabilidade e portabilidade para desktop e mobile com possibilidade de atualização dos dados em tempo real e integração com outros aplicativos Microsoft Office, incluindo o Excel, que já é utilizado pela empresa. Sendo assim, o Power BI se aplica tanto à demanda atual quanto às possíveis demandas futuras da empresa. A versão desktop do programa é disponibilizada gratuitamente, na qual é possível criar e visualizar dashboards para análise de grandes volumes de dados nos mais diferentes formatos, incluindo planilhas do Excel (online e desktop), arquivos CSV e Google Sheets.

Através do Power BI, será desenvolvido um dashboard interativo e dinâmico com gráficos, indicadores e filtros para análise da lista de reclamações que foi disponibilizada pela empresa na forma de um arquivo de Excel como um modelo de base de dados. Após a análise dos dados fornecidos na etapa de Data Understanding, estes serão tratados na etapa de Data Preparation e modelados para construção de gráficos e indicadores do dashboard na etapa de Modeling.

## 2. Data Understanding

### 2.1. Coleta Inicial de Dados

Os dados foram fornecidos pelo departamento de qualidade no formato de um arquivo de Excel via Google Drive após o devido tratamento para omissão dos nomes dos reclamantes.

**Arquivo base:** [Controle de Não conformidades\\_Ação corretiva.xlsx](#)

### 2.2. Descrição dos dados

No arquivo base fornecido, a tabela com a lista de reclamações e seus respectivos dados se encontra na planilha F038, sendo que a tabela está contida no intervalo que se inicia na célula A4 e termina na célula L43, totalizando um intervalo de 40 linhas e 12 colunas, incluindo o cabeçalho.

**Planilha:** F038

**Intervalo:** A4:L43 (40 linhas e 12 colunas)

Na linha correspondente ao cabeçalho (linha 4), encontram-se as features (características em inglês), que correspondem aos atributos que cada reclamação recebe ao ser registrada no banco de dados. Cada uma das features foi devidamente analisada e descrita com relação ao tipo de dado (textual, data, número inteiro, número decimal ou booleano) e seu significado.

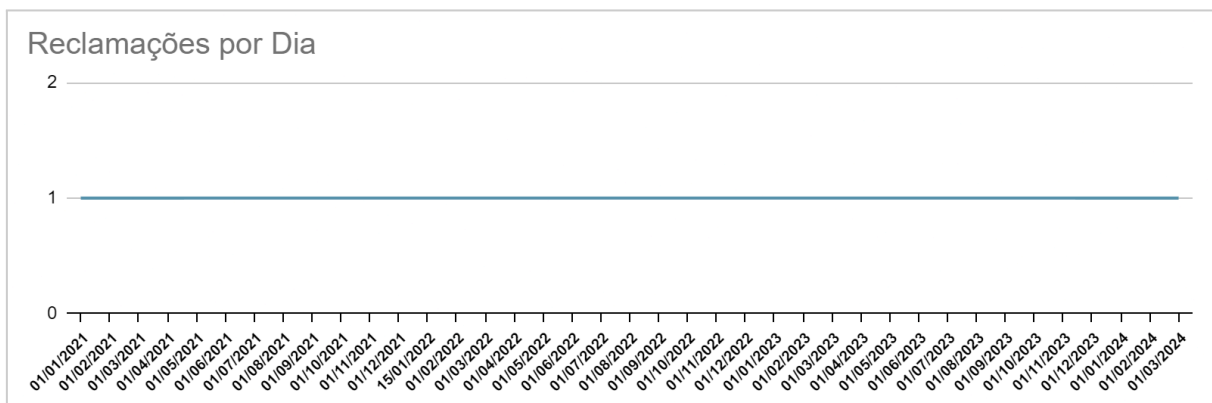
FEATURE	TIPO	DESCRIÇÃO
NÚMERO	Número Inteiro	Número único de identificação da reclamação
DATA RECLAMAÇÃO	Data (m/d/yyyy)	Data de abertura da reclamação
ORIGEM	Texto	Categorização da origem do reclamante (Cliente, Fornecedor ou Interno)
NOME	Texto	Nome do reclamante (pessoa física ou jurídica)
RECLAMAÇÃO PROCEDENTE?	Texto	Determina a correlação do problema relatado com processo da CSI (Sim/Não)
PRODUTO	Texto	Nome oficial do produto
DESCRIÇÃO PRODUTO	Texto	Descrição do Part Number Interno CSI
DESCRIÇÃO NÃO CONFORMIDADE	Texto	Descrição e relato detalhado da inconformidade do produto
QUANTIDADE	Numérico	Quantidade (unidade/metros/quilos) correspondente ao objeto da reclamação
STATUS	Texto	Situação da reclamação (Concluído/Em andamento)

CUSTO (R\$)	Número Decimal Fixo	Preço unitário do produto correspondente
DATA DE CONCLUSÃO	Data (m/d/yyyy)	Data de fechamento do ticket conforme os prazos estipulados pelo cliente e com o processo interno

### 2.3. Explorando os dados

Uma análise inicial dos dados das features, tanto individualmente quanto em conjunto, revelou alguns padrões e observações:

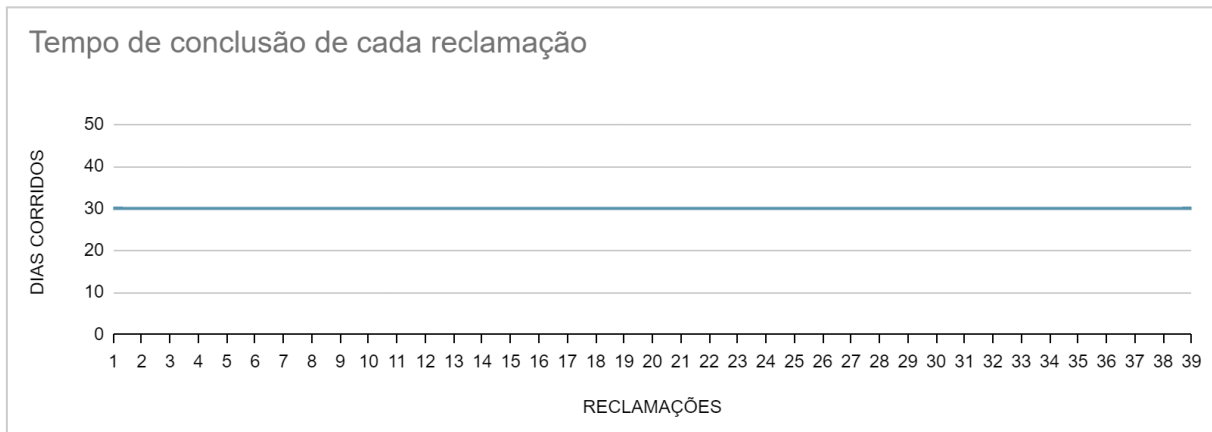
1. De acordo com a feature DATA RECLAMAÇÃO, cada reclamação foi registrada em um dia diferente, ou seja, não há registro de duas reclamações na mesma data, o que faz com que esta feature não possua nenhum valor repetido.
2. Das 39 datas diferentes da feature DATA RECLAMAÇÃO, 38 correspondem ao primeiro dia de cada mês ao longo de 39 meses (3 anos e 3 meses). Isso significa que 97,4% das reclamações recebidas no período de 39 meses são registradas no primeiro dia de cada mês, sendo apenas uma reclamação a cada dia.



3. É possível determinar o tempo de conclusão de cada reclamação ao se subtrair os respectivos valores das features DATA RECLAMAÇÃO e DATA DE CONCLUSÃO de cada reclamação. Com isso verificou-se que o tempo de conclusão de todas as 39 reclamações



foi de 30 dias. Segundo as informações fornecidas pela empresa, a feature DATA DE CONCLUSÃO possui correlação com os prazos estipulados pelo reclamante, e com o processo interno. Isso explica a constância do resultado encontrado.



4. Como a feature CUSTO (R\$) determina o custo unitário do produto e a feature QUANTIDADE determina a quantidade do respectivo produto, é possível multiplicar os respectivos valores de ambas as features para averiguar o custo total de cada reclamação.

## 2.4. Qualidade dos dados

Além dos padrões e observações mencionados no item 2.3, a análise inicial dos dados também revelou o nível de qualidade de alguns dados:

1. A feature DESCRIÇÃO PRODUTO não oferece nenhum tipo de informação relevante a respeito do produto que consta na feature PRODUTO. Simplesmente, o código 12345-687 aparece repetidamente em todas as linhas com exceção de uma, mesmo que os respectivos valores da feature PRODUTO sejam diferentes.
2. A feature PRODUTO apresenta muitos valores textuais com muitos caracteres. Para esta feature seria mais conveniente ter um código para referenciar cada produto em cada reclamação. Os títulos oficiais de cada produto poderiam ser armazenados em uma planilha específica, com a qual seria possível fazer uma integração através do código em caso de necessidade. Quaisquer outras informações

sobre a natureza do produto (tamanho, composição, lote, etc,) poderiam ser armazenadas em uma ou mais features diferentes.

3. Uma feature específica para determinar o lote do produto correspondente à reclamação seria muito útil para averiguar possíveis erros nos processos de fabricação.
4. Sendo que a feature CUSTO (R\$) representa o custo unitário de cada produto em reais, seria melhor que ela estivesse na mesma planilha sugerida no item anterior, juntamente com features que representassem o código e o nome oficial de cada produto. Dessa forma, os dados estariam melhor organizados, facilitando a modelagem dos mesmos.
5. A feature QUANTIDADE apresenta apenas um número para se referir à quantidade do respectivo valor na feature PRODUTO. Porém, devido à natureza de cada produto, as quantidades podem ser medidas em diferentes unidades de medida como unidades, metros, quilos, etc. Isso por si só não seria um problema, uma vez que não faria sentido agrupar quantidades de produtos diferentes, porém a ausência dessa informação pode dificultar a compreensão do contexto do problema acerca do produto.

## 3. Data Preparation

### 3.1. Selecionar Dados

O conjunto de dados, ou dataset, utilizado corresponde ao intervalo A4:L43 na planilha F038 do arquivo base. Deste intervalo foram isoladas 11 das 12 colunas originais, sendo que apenas a coluna G4:G43, correspondente à feature DESCRIÇÃO PRODUTO, foi excluída do dataset por não apresentar informações relevantes para a análise das reclamações. Dessa forma, a planilha F038 foi importada e dela foi isolada a tabela F038, da qual foi removida a feature DESCRIÇÃO PRODUTO, resultando num dataset inicial de 40 linhas (incluindo cabeçalho) e 11 colunas.

## 3.2. Limpando os Dados

Não foram constatados valores repetidos, nulos, faltantes ou errôneos no dataset. Todos os dados fazem sentido dentro de suas respectivas features. Os pontos de melhoria relatados no item 2.4 não impedem o cumprimento do objetivo principal do projeto e podem ser implementados posteriormente após as primeiras impressões e feedbacks da empresa sobre as primeiras versões do dashboard. Sendo assim, após a seleção dos dados mencionada no item 3.1, não houve necessidade de limpeza dos dados.

## 3.3. Construindo os dados

Novas features e medidas foram criadas para possibilitar o cálculo de valores totais, intervalos de tempo e indicadores relevantes que merecem mais evidência. Para isso utilizou-se a linguagem DAX, que, através de fórmulas, é capaz de adicionar colunas e medidas novas para o dataset.

Nas tabelas anexas são apresentados os nomes de cada uma das features e medidas adicionadas juntamente com suas respectivas fórmulas e explicações. Vale ressaltar que, nas fórmulas, os valores correspondentes aos nomes de features da tabela F038, como por exemplo `F038[DATA_FIM]`, se referem ao nome da feature após a sua renomeação. No caso da feature DATA\_FIM, se refere à feature DATA DE CONCLUSÃO que foi renomeada para DATA\_FIM. Para melhor compreensão das fórmulas, a tabela com a lista de features renomeadas pode ser vista no item [3.5](#).

**Features adicionadas:** [Anexo I](#)

**Medidas adicionadas:** [Anexo II](#)

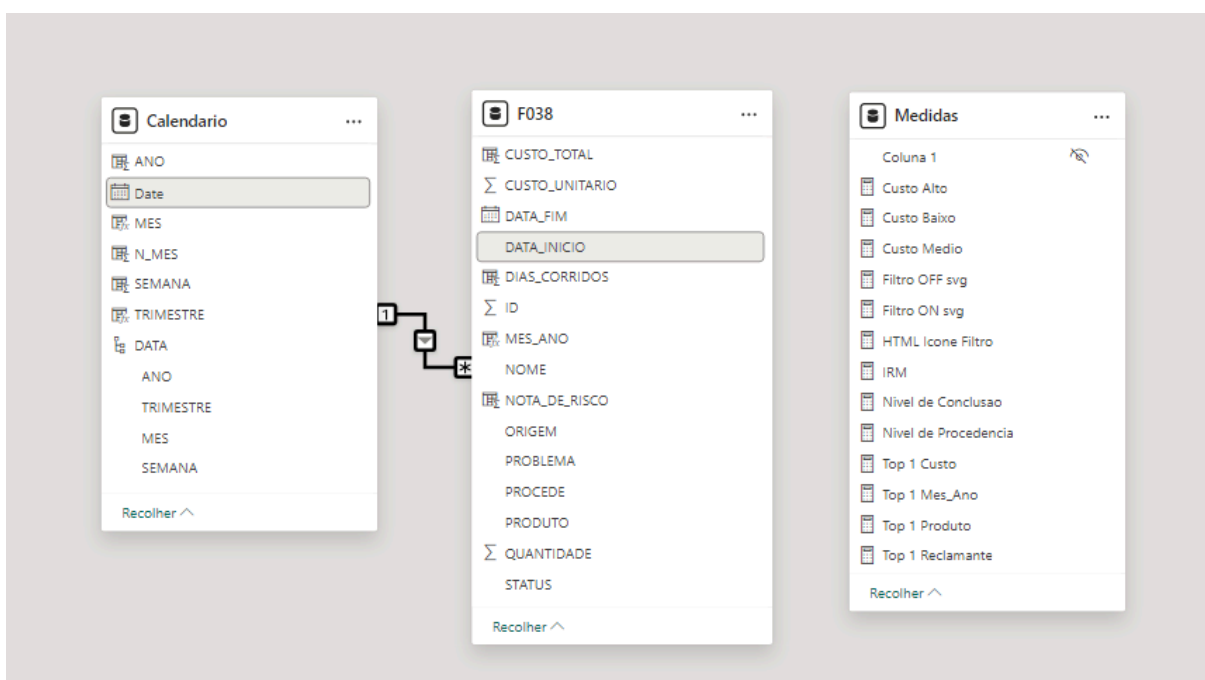
A tabela Calendário (sem acento mesmo) foi criada e posteriormente integrada para permitir uma customização maior em relação aos períodos de análise. Com a tabela Calendário também é possível centralizar o controle de dados de várias bases de dados diferentes, evitando duplicidades de informações e deixando a base de dados mais leve. A feature principal da tabela Calendário é chamada de Date, que, através de uma fórmula em DAX, lista todas as datas desde a data mais antiga da tabela F038 (no caso 01/01/2021) até o presente (hoje). Dessa forma, a data atual será automaticamente acrescentada à tabela Calendário todos os dias. As demais features são derivadas da feature Date, sendo que cada uma

extrai uma porção da informação contida em cada linha dela. Por exemplo, a feature ANO extrai apenas o respectivo ano de cada uma das datas da feature Date, enquanto a feature MES extrai apenas o respectivo nome do mês. Mais detalhes podem ser vistos na tabela abaixo:

FEATURE	EXPRESSÃO DAX	DESCRIÇÃO
Date	<pre>Calendario = var data_min = DATE (YEAR (MIN (F038[ DATA_INICIO])),1,1) return CALENDAR (data_min,T ODAY ())</pre>	<p>Cria uma lista com todas as datas desde a menor (data mais antiga) da tabela F038 até o presente (hoje). Como o valor da fórmula <code>TODAY ()</code> é sempre atualizado com a data do dia atual, a tabela Calendario é automaticamente acrescida de mais uma linha todos os dias.</p>
ANO	<pre>= YEAR (Calendario[Date])</pre>	<p>Extraí apenas o ano da respectiva data na lista da feature Date</p> <p>Ex.: Date = 01/01/2021   ANO = 2021</p>
TRIMESTRE	<pre>= Calendario[Date].[Trimestre]</pre>	<p>Extraí apenas o trimestre da respectiva data na lista da feature Date</p> <p>Ex.: Date = 01/01/2021   TRIMESTRE = Trim 1</p>
N_MES	<pre>= MONTH (Calendario[Date])</pre>	<p>Extraí apenas o número do mês da respectiva data na lista da feature Date. Usada como base para que os valores da feature MES permaneçam em ordem cronológica ao invés de alfabética.</p> <p>Ex.: Date = 01/01/2021   N_MES = 1</p>
MES	<pre>= Calendario[Date].[Mês]</pre>	<p>Extraí apenas o trimestre da respectiva data na lista da feature Date</p> <p>Ex.: Date = 01/01/2021   MES = janeiro</p>
SEMANA	<pre>= WEEKNUM (Calendario[Date])</pre>	<p>Extraí apenas o trimestre da respectiva data na lista da feature Date</p> <p>Ex.: Date = 01/01/2021   SEMANA = 1</p>

### 3.4. Integrando os dados

Através do recurso de relacionamento entre features de diferentes tabelas, foi possível integrar a feature Date da tabela Calendário com a feature DATA\_INICIO da tabela F038 (originalmente DATA RECLAMAÇÃO antes da renomeação. Tal integração permite o cruzamento de dados de uma tabela para a outra de modo que, ao invés de usar o valor da feature DATA\_INICIO em uma análise, é possível usar qualquer uma das features da tabela Calendário para análises temporais mais específicas. Por exemplo, no caso de uma análise do número de reclamações por semana, é possível usar uma feature da tabela F038 juntamente com a feature SEMANA da tabela Calendário num mesmo gráfico devido ao relacionamento estabelecido entre ambas as tabelas.



### 3.5. Formatando os dados

Levando em conta as boas práticas de nomeação, as features com nomes muito longos, caracteres especiais e/ou espaços foram renomeadas. Não foi necessário alterar o tipo de dado de qualquer feature, pois todas já se encontravam devidamente tipados de acordo com seu significado. O novo nome e a respectiva justificativa para renomeação de cada feature são apresentados na tabela abaixo:

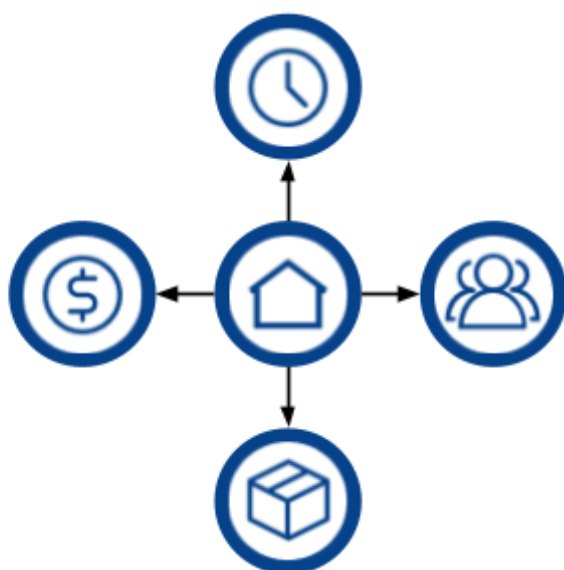
FEATURE	NOVO NOME	JUSTIFICATIVA
NÚMERO	ID	Simplificação Evitar ambiguidade de significado Remoção de caracteres especiais
DATA RECLAMAÇÃO	DATA_INICIO	Simplificação Remoção de caracteres especiais
RECLAMAÇÃO PROCEDENTE?	PROCEDE	Simplificação Remoção de caracteres especiais
DESCRIÇÃO NÃO CONFORMIDADE	PROBLEMA	Simplificação Remoção de caracteres especiais
CUSTO (R\$)	CUSTO_UNITARIO	Evitar ambiguidade de significado Remoção de caracteres especiais
DATA DE CONCLUSÃO	DATA_FIM	Simplificação Remoção de caracteres especiais

Após o tratamento, o dataset passou de 39 linhas e 12 colunas para 39 linhas e 15 colunas, sendo que 6 features originais foram renomeadas, 4 [adicionadas](#) e 1 excluída, além da criação de 10 [medidas adicionais](#).

## 4. Modeling

### 4.1. Método de Modelagem

Para melhor abordagem e compreensão das análises, estas foram divididas em 5 dimensões (geral, custos, cliente, produto e histórico) de acordo com o que foi apreendido do [vídeo de apresentação](#) da demanda da empresa e com a natureza específica de cada análise possível. Cada dimensão gerou um dashboard com indicadores e gráficos para análise, sendo que o dashboard Visão Geral oferece uma perspectiva generalista acerca dos dados das reclamações, apresentando-as de forma condensada e incluindo as análises solicitadas no vídeo, enquanto o demais dashboards apresentam informações e análises mais específicas em relação à respectiva dimensão. Dessa forma, a modelagem do projeto gerou cinco dashboards, sendo um generalista e quatro específicos.



- Visão Geral (centro)
- Análise de Custos (esquerda)
- Visão do Reclamante (direita)
- Análise dos Produtos (abaixo)
- Análise Temporal (acima)

## 4.2. Construção do Relatório

### 4.2.1. Capa

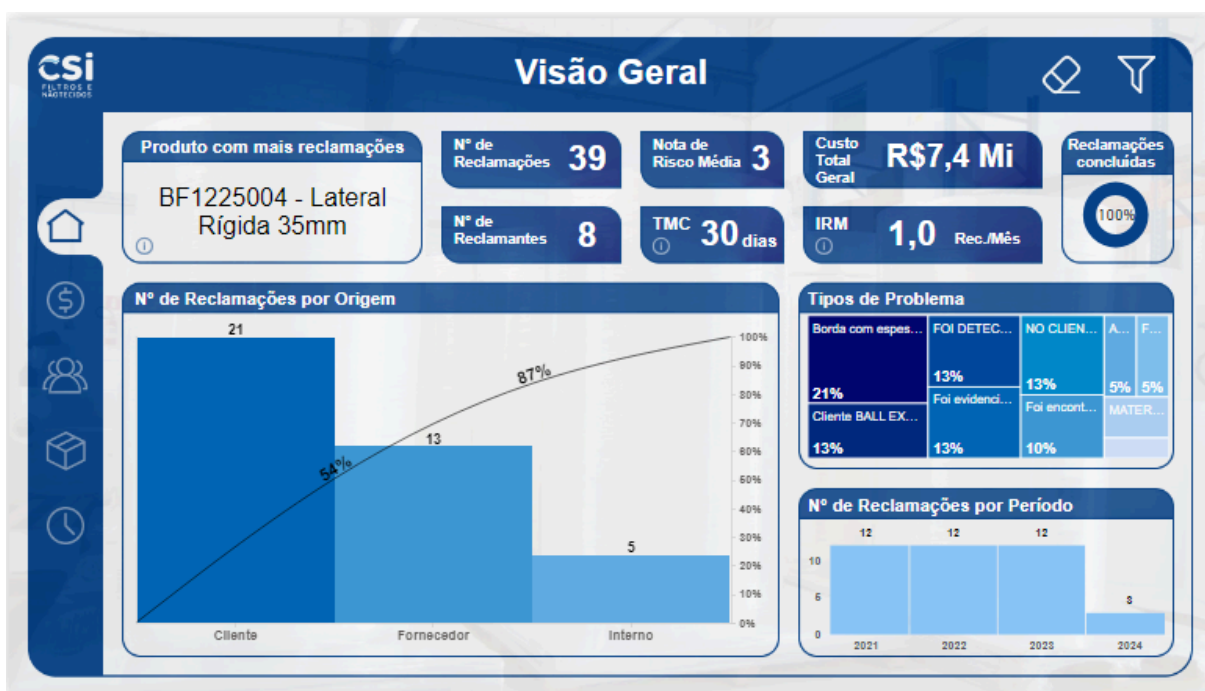
O relatório Controle de Reclamações, que conta com os 5 dashboards para acompanhamento das reclamações, possui uma capa, na qual é possível selecionar o dashboard desejado. Para isso, basta clicar em qualquer um dos ícones abaixo do texto “Selecione um dashboard:” como mostra a figura abaixo:



**Nota:** na versão desktop do Power BI é necessário pressionar e segurar a tecla Ctrl antes de clicar em qualquer ícone do relatório para que este execute sua ação. Na versão online isso não se aplica.

#### 4.2.2. Visão Geral

O dashboard apresenta 7 indicadores e 4 gráficos:



#### INDICADORES

Produto com mais reclamações: resultado da medida Top 1 Produto, que representa o produto com o maior número de reclamações. Caso dois ou mais produtos apresentem o mesmo número de reclamações, será exibida a mensagem “EMPATE ENTRE (número de produtos empatados)”. Ao colocar o mouse sobre o ícone no canto inferior esquerdo do cartão, uma mensagem irá aparecer, e, ao clicar nela, será direcionado para o dashboard Análise de Produtos.

Nº de Reclamações: contagem de valores distintos da feature ID. Como espera-se que o ID de cada reclamação seja único, o resultado é basicamente o número total de linhas da base de dados.



N° de Reclamantes: contagem de valores distintos da feature NOME. Como espera-se que o nome de cada reclamante seja único, o resultado é o número de pessoas (físicas ou jurídicas) distintas que enviaram reclamações.

Nota de Risco Média: média de todos os valores da feature NOTA\_DE\_RISCO. A cada reclamação é atribuída uma nota de 0 a 5 considerando alguns fatores (ver NOTA\_DE\_RISCO no [Anexo I](#) para mais detalhes) e com base nessa nota é possível determinar o grau de importância de cada reclamação. No caso, a Nota de Risco Média informa, numericamente, o grau médio de importância de uma reclamação de acordo com os fatores considerados.

TMC: média de todos os valores da feature DIAS\_CORRIDOS, resulta no tempo médio de conclusão da reclamação em dias.

Custo Total Geral: soma de todos os valores da feature CUSTO\_TOTAL. Representa o somatório do custo total gerado por todas as reclamações recebidas.

IRM: resultado da medida IRM, que representa o número médio de reclamações recebidas a cada mês.

## GRÁFICOS

N° de Reclamações por Origem: gráfico de Pareto que segmenta o número de reclamações de acordo com a origem e ao mesmo tempo revela a porcentagem do total que cada origem representa. Na imagem, é possível constatar que 54% das reclamações são oriundas somente de clientes, totalizando 21 reclamações, enquanto 87% são oriundos de clientes e fornecedores em conjunto.

Categorias: ORIGEM

Valores: Contagem(distinta) de ID

Tipos de Problema: treemap (mapa de árvore) que determina hierarquicamente a porcentagem de cada problema relatado. Este gráfico utiliza a posição, o tamanho e a cor de cada segmento para determinar o problema mais relatado. Dessa forma, é fácil perceber que o problema “Borda com espessura fora do especificado (Esp: 090 +/-0,15mm - Enc: 0,58mm)” é o mais evidente e aparece em 21% das reclamações.

Categorias: PROBLEMA

Valores: %GT Contagem(distinta) de ID

Nº de Reclamações por Período: gráfico de colunas clusterizado que segmenta o número de reclamações recebidas a cada ano, trimestre, mês e semana. Inicialmente, o gráfico revela apenas a segmentação por ano, mas é possível visualizar as demais segmentações ao clicar na opção “Expandir todo o campo um nível abaixo na herarquia”. Para melhorar a visualização, basta clicar na opção “Modo de Foco” e o gráfico ocupará a tela toda. Percebe-se que o número de reclamações nos últimos 3 anos se manteve constante em todos os períodos.

Eixo X: DATA (hierarquia feita com ANO, TRIMESTRE, MÊS e SEMANA)

Eixo Y: Contagem(distinta) de ID

Reclamações concluídas: agrupamento de um gráfico de rosca e um cartão para representar de forma visualmente mais agradável a percentagem de reclamações com status concluído. O gráfico de rosca faz a representação ilustrativa, enquanto o cartão, ao centro, faz a representação quantitativa. Dessa forma, o agrupamento Reclamações Concluídas demonstra que 100% das reclamações possuem o status concluído.

Gráfico de Rosca

Legenda: STATUS

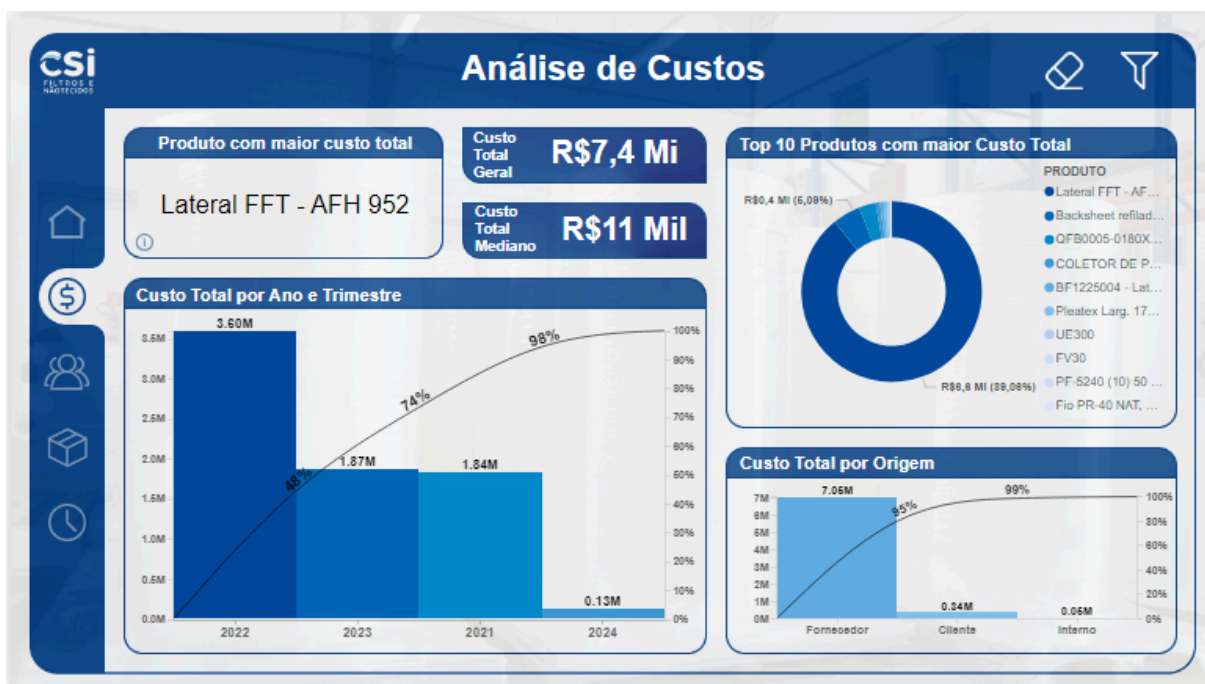
Valores: Contagem(distinta) de ID

Cartão

Campos: Nivel de Conclusão

#### 4.2.3. Análise de Custos

O dashboard apresenta 3 indicadores e 3 gráficos:



## INDICADORES

Produto com maior custo total: resultado da medida Top 1 Custo, que representa o produto com o maior custo total. Caso dois ou mais produtos apresentem o mesmo valor de somatório de custo total, será exibida a mensagem “EMPATE ENTRE (número de produtos empatados)” e será necessário consultar o gráfico Top 10 Produtos com maior Custo Total para conferir os produtos empatados.

Custo Total Geral: soma de todos os valores da feature CUSTO\_TOTAL. Representa o somatório do custo total gerado por todas as reclamações recebidas.

Custo Total Mediano: mediana de todos os valores da feature CUSTO\_TOTAL. Representa o custo total mediano gerado por uma reclamação.

## GRÁFICOS

Custo total por Ano e Trimestre: grafico de Pareto que segmenta o custo total gerado pelas reclamações de acordo com o ano e o trimestre e ao mesmo tempo revela a porcentagem do total que cada um dos períodos representa. Na imagem, é possível constatar que 48% do custo total foi gerado no ano de 2021, totalizando R\$ 3,6 milhões.

Categorias: DATA (hierarquia feita com ANO e TRIMESTRE)

Valores: Soma de CUSTO\_TOTAL

Top 10 Produtos com maior Custo Total: gráfico de rosca que segmenta o custo total gerado pelas reclamações para cada produto e filtra apenas os 10 maiores geradores de custo.

Legenda: PRODUTO

Valores: Soma de CUSTO\_TOTAL

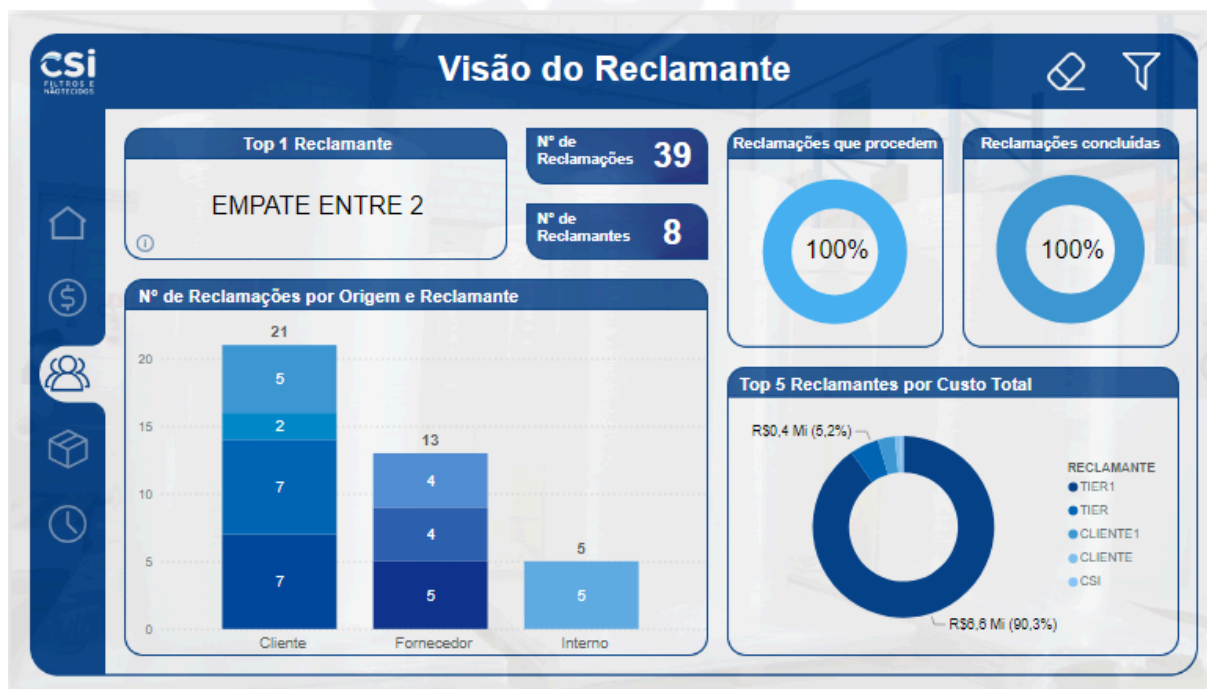
Custo Total por Origem: gráfico de Pareto que segmenta o custo total gerado pelas reclamações de acordo com a origem e ao mesmo tempo revela a porcentagem do total que cada origem representa. Na imagem, é possível constatar que 95% das reclamações são oriundas somente de fornecedores, totalizando um custo de R\$ 7,05 milhões.

Categorias: ORIGEM

Valores: Soma de CUSTO\_TOTAL

#### 4.2.4. Visão Reclamante

O dashboard apresenta 3 indicadores e 4 gráficos:



#### INDICADORES

Top 1 Reclamante: resultado da medida Top 1 Reclamante, que representa o nome do reclamante que submeteu o maior número de reclamações. Caso dois ou mais reclamantes apresentem o mesmo número de reclamações, será

exibida a mensagem “EMPATE ENTRE (número de reclamantes empatados)” e será necessário consultar o gráfico N° de Reclamações por Origem e Reclamante para conferir os reclamantes empatados.

N° de Reclamações: contagem de valores distintos da feature ID. Como espera-se que o ID de cada reclamação seja único, o resultado é basicamente o número total de linhas da base de dados.

N° de Reclamantes: contagem de valores distintos da feature NOME. Como espera-se que o nome de cada reclamante seja único, o resultado é o número de pessoas (físicas ou jurídicas) distintas que enviaram reclamações.

## GRÁFICOS

N° de Reclamações por Origem e Reclamante: gráfico de colunas empilhadas que segmenta o número de reclamações pelo nome distinto de cada reclamante depois os agrupa em colunas por origem. Trata-se, portanto, de uma segmentação em duas esferas ao mesmo tempo, o que permite visualizar a dispersão do número de reclamações por origem e reclamante ao mesmo tempo. De acordo com a imagem, 21 reclamações são oriundas de clientes, sendo que dois deles enviaram 7 reclamações, resultando no empate mostrado pelo indicador Top 1 Reclamante.

Eixo X: ORIGEM

Eixo Y: Contagem(distinta) de ID

Legenda: NOME

Reclamações que procedem: agrupamento de um gráfico de rosca e um cartão para representar de forma visualmente mais agradável a percentagem de reclamações com que procedem. O gráfico de rosca faz a representação ilustrativa, enquanto o cartão, ao centro, faz a representação quantitativa. Dessa forma, o agrupamento demonstra que 100% das reclamações procedem.

Gráfico de Rosca

Legenda: PROCEDE

Valores: Contagem(distinta) de PROCEDE

Cartão

Campos: Nivel de Procedência

Reclamações concluídas: agrupamento de um gráfico de rosca e um cartão para representar de forma visualmente mais agradável a percentagem de reclamações com status concluído. O gráfico de rosca faz a representação ilustrativa, enquanto o cartão, ao centro, faz a representação quantitativa. Dessa forma, o agrupamento demonstra que 100% das reclamações possuem o status concluído.

Gráfico de Rosca

Legenda: STATUS

Valores: Contagem(distinta) de ID

Cartão

Campos: Nivel de Conclusão

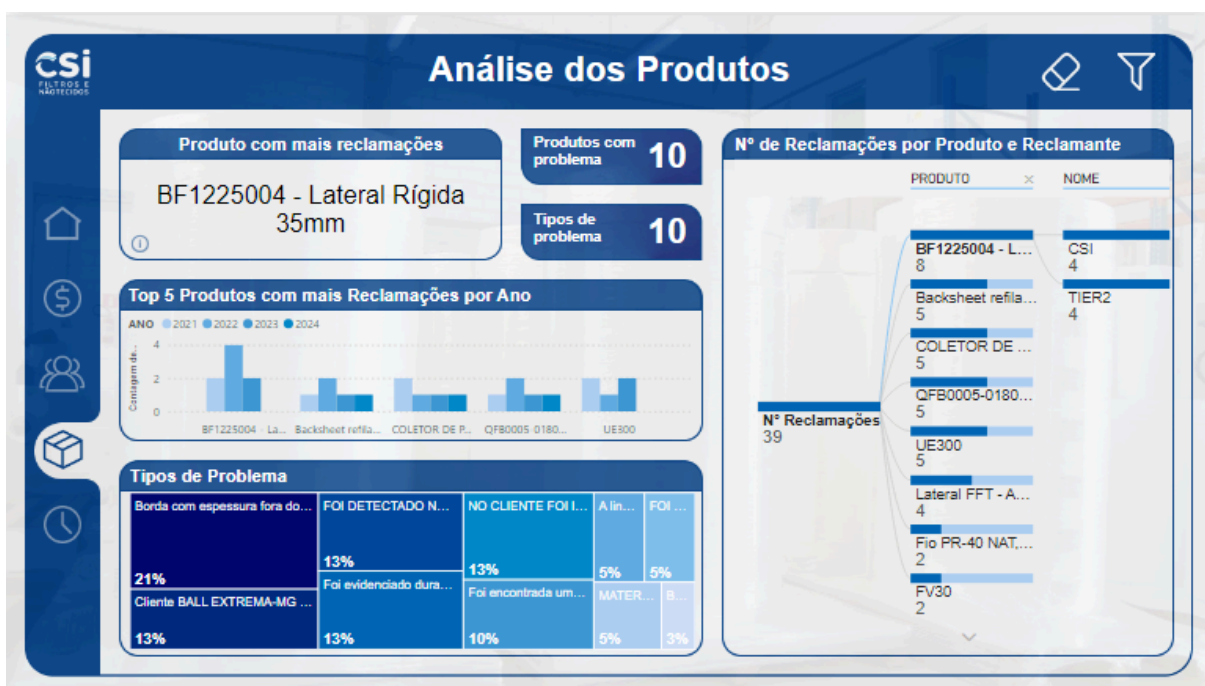
Top 5 Reclamantes por Custo Total: gráfico de rosca que segmenta o custo total gerado pelas reclamações para cada reclamante e filtra apenas os 5 maiores geradores de custo.

Legenda: NOME

Valores: Soma de CUSTO\_TOTAL

#### 4.2.5. Análise dos Produtos

O dashboard apresenta 3 indicadores e 3 gráficos:



## INDICADORES

Produto com mais reclamações: resultado da medida Top 1 Produto, que representa o produto com o maior número de reclamações. Caso dois ou mais produtos apresentem o mesmo número de reclamações, será exibida a mensagem “EMPATE ENTRE (número de produtos empatados)” e será necessário consultar o gráfico N° de Reclamações por Origem e Reclamante para conferir os reclamantes empatados.

Produtos com problema: contagem de valores distintos da feature PRODUTO. Determina quantos produtos distintos sofreram reclamação

Tipos de problema: contagem de valores distintos da feature PROBLEMA. Determina quantos tipos distintos de problema foram relatados nas reclamações.

## GRÁFICOS

Top 5 Produtos com mais reclamações por Ano: gráfico de colunas clusterizado que segmenta o número de reclamações por ano e produto e filtra apenas os 5 produtos que apresentaram o maior número de reclamações no total. O produto BF1225004 - Lateral Rígida 35mm ocupa a primeira posição com 2 reclamações em 2021, 4 em 2022, 2 em 2023 e nenhuma em 2024, totalizando 6 reclamações.

Eixo X: PRODUTO

Eixo Y: Contagem(distinta) de ID

Legenda: ANO

Tipos de Problema: treemap (mapa de árvore) que determina hierarquicamente a porcentagem de cada problema relatado. Este gráfico utiliza a posição, o tamanho e a cor de cada segmento para determinar o problema mais relatado. Dessa forma, é fácil perceber que o problema “Borda com espessura fora do especificado (Esp: 090 +/-0,15mm - Enc: 0,58mm)” é o mais evidente e aparece em 21% das reclamações.

Categorias: PROBLEMA

Valores: %GT Contagem(distinta) de ID



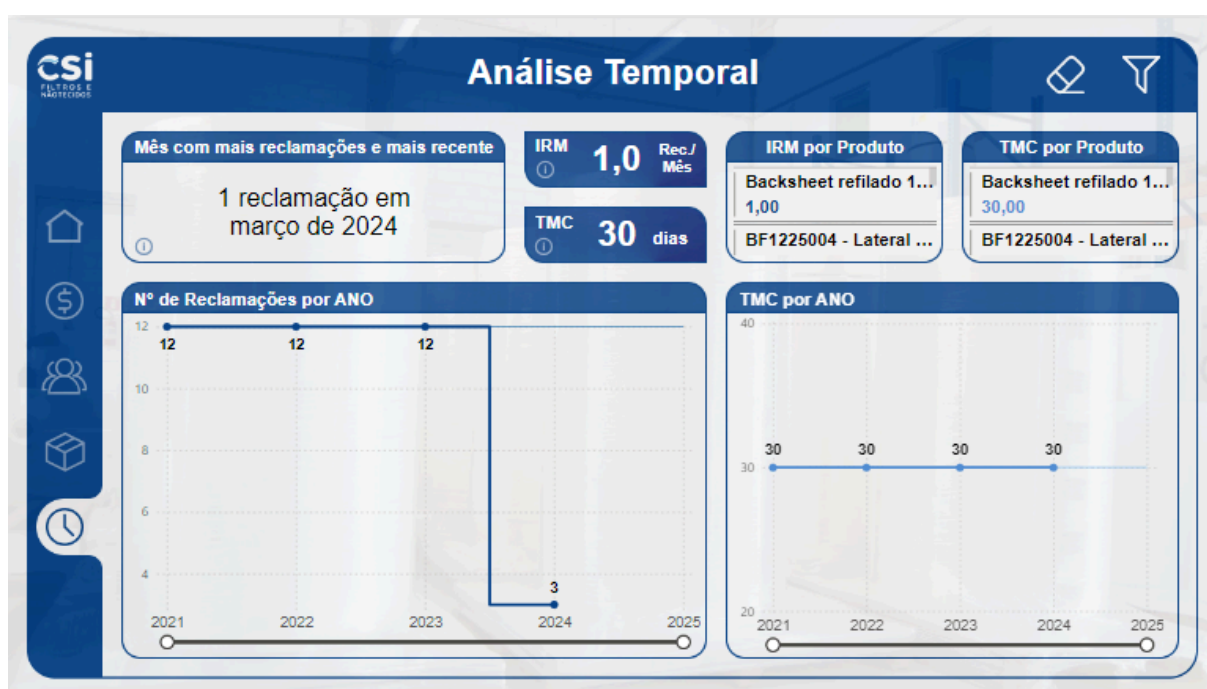
Nº de Reclamações por Produto e Reclamante: árvore hierárquica que segmenta o número de reclamações por produto no primeiro nível hierárquico e por reclamante no segundo. Dessa forma, é possível avaliar o número de reclamações e reclamantes de cada produto ao mesmo tempo.

Analisar: Contagem(distinta) de ID (renomeada para Nº de Reclamações)

Explicar por: PRODUTO (acima) NOME (abaixo)

#### 4.2.6. Análise Temporal

O dashboard apresenta 3 indicadores, 2 gráficos e 2 cartões de linha múltipla:



#### INDICADORES

Mês com mais reclamações e mais recente: resultado do indicador Top 1 Mes\_Ano, que representa o número de reclamações, seguido do mês que houve o maior número de reclamações. Caso dois ou mais meses possuam o mesmo número de reclamações, o mês mais recente é escolhido.

IRM: resultado da medida IRM, que representa o número médio de reclamações recebidas a cada mês.



TMC: média de todos os valores da feature DIAS\_CORRIDOS, resulta no tempo médio de conclusão da reclamação em dias.

### CARTÕES DE LINHA MÚLTIPLA

IRM por Produto: lista de cartões em ordem decrescente com base no índice de reclamações por mês de cada produto.

Campos: PRODUTO (acima) e IRM (abaixo)

TMC por Produto: lista de cartões em ordem decrescente com base no tempo médio de conclusão da reclamação em dias de cada produto.

Campos: PRODUTO (acima) e Média de DIAS\_CORRIDOS (abaixo)

### GRÁFICOS

N° de Reclamações por ANO/TRIMESTRE/MES/SEMANA: gráfico de linhas que segmenta o número de reclamações recebidas a cada ano, trimestre, mês e semana e faz uma previsão de dois períodos. Inicialmente, o gráfico revela apenas a segmentação por ano, mas é possível visualizar as demais segmentações ao clicar na opção “Expandir todo o campo um nível abaixo na hierarquia”. Percebe-se que o número de reclamações nos últimos 3 anos se manteve constante em todos os períodos, o que também resulta numa previsão constante. A previsão do número de reclamações se estende do período de 2023 à 2025 desconsiderando o período atual, pois este ainda está em andamento e não deve interferir nos cálculos de projeção. O intervalo de confiança da previsão é de 95%.

Eixo X: DATA (hierarquia feita com ANO, TRIMESTRE, MÊS e SEMANA)

Eixo Y: Contagem(distinta) de ID (renomeada para N° de Reclamações)

TMC por ANO/TRIMESTRE/MES/SEMANA: gráfico de linhas que segmenta a média dos valores da feature DIAS\_CORRIDOS por ano, trimestre, mês e semana e faz uma previsão de dois períodos. Inicialmente, o gráfico revela apenas a segmentação por ano, mas é possível visualizar as demais segmentações ao clicar na opção “Expandir todo o campo um nível abaixo na hierarquia”. Percebe-se que o TMC nos últimos 3 anos se manteve constante em todos os períodos, o que também resulta numa previsão constante. A previsão do TMC se estende do período de 2023 à 2025 desconsiderando o período atual, pois este ainda está em

andamento e não deve interferir nos cálculos de projeção. O intervalo de confiança da previsão é de 95%.

Eixo X: DATA (hierarquia feita com ANO, TRIMESTRE, MÊS e SEMANA)

Eixo Y: Média de DIAS\_CORRIDOS (renomeada para TMC)

### 4.3. Recursos de Filtro

Em cada dashboard é possível aplicar quatro filtros diferentes, tanto separadamente quanto em conjunto, através das segmentações de dados por: período, origem, produto e reclamante. Para acessar o menu de filtragem, basta clicar no ícone de filtro no canto superior direito em qualquer um dos dashboards. Caso um filtro seja aplicado em qualquer dashboard, este se manterá ativo em todos os demais de forma sincronizada. Para limpar todos os filtros em todos os dashboards, basta clicar no ícone de borracha ao lado do ícone de filtro.



**Nota:** na versão desktop do Power BI é necessário pressionar e segurar a tecla Ctrl antes de clicar em qualquer ícone do relatório para que este execute sua ação. Na versão online isso não se aplica.

## 5. Evaluation

### 5.1. Avaliação dos Resultados

Relembrando o objetivo central do projeto: desenvolver um dashboard para facilitar o acompanhamento do índice de reclamação no departamento de qualidade, fornecendo uma visão rápida e acessível do volume e da natureza das reclamações recebidas. Considerando isso, é natural que a avaliação acerca do cumprimento do objetivo do projeto deve ser feita pelos integrantes do departamento de qualidade da empresa.

Os dashboards do Controle de Reclamações permitem o monitoramento de tendências, a identificação de áreas de melhoria e orientam a tomada de medidas corretivas para garantir a satisfação do reclamante e aprimorar a qualidade dos produtos ou serviços oferecidos pela empresa. Entretanto, a praticidade do uso da nova ferramenta depende de fatores intrínsecos da empresa e dos colaboradores que farão uso dela.

### 5.2. Revisão do Processo

O relatório Controle de Reclamações foi construído com base no conhecimento limitado acerca dos processos internos da empresa e no entendimento da natureza dos dados disponibilizados pelo departamento de qualidade. Sendo assim, algumas decisões em relação à construção dos dashboards e seus respectivos gráficos e indicadores foram tomadas com base em informações limitadas e não tão específicas.

Para que o projeto cumpra seu objetivo com mais acuracidade, é necessário que o departamento de qualidade da empresa faça uma avaliação inicial do relatório Controle de Reclamações ofereça um feedback acerca dos pontos que atenderam às expectativas e dos que precisam ser melhor trabalhados, caso existam.

### 5.3. Determinação dos Próximos Passos

O parecer inicial do departamento de qualidade acerca da utilidade do Controle de Reclamações para o cumprimento do objetivo desejado pode gerar três resultados:

- Caso o parecer determine que o Controle de Reclamações atende perfeitamente à demanda do departamento e cumpre totalmente o objetivo do projeto, será iniciada a etapa de implementação.
- Caso o parecer determine que o Controle de Reclamações atende alguns pontos da demanda do departamento e deixa outros a melhorar, cumprindo parcialmente o objetivo do projeto, será iniciada a etapa de revisão para fazer os ajustes necessários antes da implementação.
- Caso o parecer determine que o Controle de Reclamações não atende à demanda do departamento e não cumpre o objetivo do projeto, o relatório será descartado e a continuidade do projeto será discutida.

## 6. Deployment

### 6.1. Plano de Implementação

A implementação do Controle de Reclamações depende de alguns fatores que devem ser discutidos e decididos pela gestão da empresa. O Power BI possui recursos gratuitos e pagos, ou seja, é possível implementá-lo com ou sem custo. Para determinar o método de implementação, o departamento de qualidade deve considerar os prós e os contras de cada método e realizar quaisquer ajustes necessários ao longo do projeto. Dessa forma, é possível formular dois planos de implementação: plano gratuito e plano pago.

#### Plano Gratuito

Considerando que o departamento de qualidade da empresa CSI Filtros e Não tecidos possui apenas dois integrantes (um gestor e um analista) e que ambos sejam os únicos que venham a trabalhar com o Controle de Reclamações, seria possível que ambos tivessem acesso ao relatório tanto através da versão desktop do Power BI quanto da online sem custos adicionais.

O processo atual de inserção de novos dados de reclamações passa pelo uso do Excel. O Power BI possui suporte para várias fontes de dados diferentes, incluindo arquivos de Excel em desktop e online. Através do OneDrive seria possível que duas pessoas tivessem acesso simultâneo ao arquivo de controle de não conformidades e pudessem usá-lo como fonte de dados para o arquivo de Power BI em cada computador.

Uma vez que a versão desktop do Power BI é mais adequada para construção de relatórios e a versão online é mais adequada para visualização, seria ainda mais conveniente para o departamento de qualidade também obter acesso ao Power BI online. Para isso, é necessário criar uma conta dentro do domínio [app.powerbi.com](https://app.powerbi.com), sendo que este processo não envolve nenhum custo.

Este plano de implementação não gera nenhum custo adicional para a empresa, porém o processo de compartilhamento de arquivos entre diferentes colaboradores é menos prático em relação ao plano pago.

### Plano Pago

Antes de implementar o plano pago, é importante averiguar a natureza do licenciamento que a CSI Filtros e Não tecidos possui para o Microsoft Office 365. Dependendo do pacote já adquirido pela empresa, a implementação do Controle de Reclamações pode ou não gerar um custo adicional para a empresa, uma vez o Power BI já vem incluído em algumas edições de licenciamento do Office 365. Atualmente, somente a edição Office 365 E5 possui o Power BI Pro, que possui todas as funcionalidades de uso e compartilhamento online de arquivos do Power BI. A lista de [Edições de licenciamento](#) do Microsoft Office 365 pode ser vista no site da Microsoft.

Caso a empresa não possua um licenciamento que inclua o Power BI, será necessário fazer um upgrade para o Office 365 E5 ou adquirir uma licença específica para o Power BI. Os preços e benefícios de cada tipo de licença específica podem ser vistos em [Preços do Power BI](#) no site da Microsoft, vale resaltar que os preços informados não incluem os impostos.

Com o plano pago, o compartilhamento online de arquivos fica mais prático, o que pode ser muito útil para uma equipe de colaboradores que deseja fazer o acompanhamento simultâneo do Controle de Reclamações e outros relatórios que venham a ser criados e implementados no futuro.

## 6.2. Plano de Monitoramento e Manutenção

Após a implementação do Controle de Reclamações, será necessário acompanhar o desempenho do departamento de qualidade para colher as impressões e os feedbacks específicos acerca do uso da nova ferramenta de análise e acompanhamento das reclamações. Para isso, propõe-se que seja feito um acompanhamento interno por um período de no mínimo 3 meses, e que um relatório contendo os feedbacks e os resultados das avaliações do departamento seja enviado a cada 30 dias para o líder do projeto via email.

Caso seja considerado necessário, será oferecido um tutorial a respeito do uso do Power BI orientado para as demandas cotidianas dos colaboradores. Sugere-se que o tutorial seja feito através de uma reunião online com o gestor do departamento de qualidade para esclarecimentos e feedbacks simultâneos acerca das explicações oferecidas. A gravação da reunião ficará disponível para instrução dos demais colaboradores.

# Anexos

## Anexo I - Features Adicionadas

FEATURE	EXPRESSÃO DAX	DESCRIÇÃO
CUSTO_TOTAL	= F038[QUANTIDADE]*F038[CUSTO_UNITARIO]	Custo total, em reais, gerado por cada reclamação.
DIAS_CORRIDOS	= DAY(F038[DATA_INICIO]-F038[DATA_FIM])	Número de dias corridos entre a data de início e conclusão da reclamação. Usada para calcular o Tempo Médio de Conclusão (TMC).
MES_ANO	= CONVERT(FORMAT(F038[DATA_INICIO], "mmmm/yyyy"), DATETIME)	Recupera apenas o mês e ano de cada reclamação com base na feature DATA_INICIO para posterior contabilização do número de reclamações no respectivo mês através do indicador IRM (ver <a href="#">Medidas adicionais</a> ).
NOTA_DE_RISCO	= VAR nota_custo = IF(  F038[CUSTO_TOTAL] >= [Custo Alto], 3, IF(  F038[CUSTO_TOTAL] >= [Custo Medio], 2, IF(  F038[CUSTO_TOTAL] >= [Custo Baixo], 1, 0 ) ) ) )	Atribui uma nota de 0 a 5 a cada reclamação considerando 3 fatores representados por 2 variáveis e uma condição:  1. nota_custo:  Pode assumir um valor de 0 a 3 de acordo com o CUSTO_TOTAL da reclamação em relação às faixas de custo estabelecidas e de fácil modificação em caso de necessidade (ver <a href="#">Medidas adicionais</a> ). Se o CUSTO_TOTAL for maior ou igual à medida Custo Alto, nota_custo assume o valor 3. Se o CUSTO_TOTAL for maior ou igual à medida Custo Medio, nota_custo assume o valor 2. Se o CUSTO_TOTAL for maior ou igual à medida Custo Baixo, nota_custo assume o valor 1.

	<pre> VAR nota_origem = IF(     F038[ORIGEM] =     "Interno",     0,     IF( F038[ORIGEM] =     "Cliente",     1,     IF( F038[ORIGEM] =     "Fornecedor",     2,     0     )     ) ) RETURN IF(F038[PROCEDE] &lt;&gt; "Sim", 0, nota_custo + nota_origem) </pre>	<p>Se o CUSTO_TOTAL for menor que a medida Custo baixo, nota_custo assume o valor 0.</p> <p>2. nota_origem:</p> <p>Pode assumir um valor de 0 a 2 de acordo com a ORIGEM da reclamação considerando o nível de importância de cada origem para os processos da empresa. Se a ORIGEM é um Fornecedor, nota_origem assume o valor 2. Se a ORIGEM é um Cliente, nota origem assume o valor 1. Se a ORIGEM é um Interno, nota_origem assume o valor 0.</p> <p>3. Valor da feature PROCEDE</p> <p>Naturalmente, se uma reclamação não procede, faz sentido atribuir uma nota 0 independentemente dos valores das variáveis nota_custo e nota_origem. Sendo assim, se a reclamação tiver qualquer valor na feature PROCEDE diferente de Sim, a reclamação recebe a nota 0.</p> <p>O nota final consiste no somatório dos valores das variáveis nota_custo e nota_origem caso a reclamação proceda, e, caso não proceda, a nota final será 0.</p>
--	---	--



## Anexo II - Medidas adicionadas

PASTA	MEDIDA	EXPRESSÃO DAX	DESCRIÇÃO
Faixas de custo	Custo Alto	= 45000	Base para o cálculo da NOTA_DE_RISCO. Referência de valor obtida através dos valores arbitrariamente considerados mais altos/médios/baixos dentro do arquivo base. Em caso de necessidade, é possível alterar os valores.
	Custo Baixo	= 5000	
	Custo Medio	= 12000	
Ícone Filtro HTML	Filtro OFF svg	<pre>= "&lt;div style='width:40px;padding:0;'&gt;     &lt;svg xmlns='http://www.w3.org/2000/svg' width='40' height='40' viewBox='0 0 40 40' fill='none'&gt;     &lt;g clip-path='url(#clip0_8_48)'&gt;     &lt;path d='M15 31.25L23.3375 39.5875C23.5703 39.8184 23.8846 39.9486 24.2125 39.95C24.3804 39.9531 24.5469 39.9189 24.7 39.85C24.9259 39.7543 25.1187 39.5942 25.2543 39.3897C25.3899 39.1852 25.4623 38.9454 25.4625 38.7V16.35L39.6375 2.1375C39.8109 1.96172 39.9284</pre>	<p>Texto de um arquivo SVG para o ícone de filtro com o preenchimento vazio (transparente) e o contorno na cor #F7F7F7.</p> <p><b>Recomendação:</b> substituir apenas a tag &lt;svg&gt; do ícone por uma imagem png hospedada no domínio do site da empresa, de preferência com 40px de altura e largura. Para isso, basta copiar e colar o valor do exemplo abaixo desde o sinal de igual (=) até o fim e substituir URL_IMAGEM pelo link da imagem hospedada.</p> <p><b>Ex.: =</b></p> <pre>"&lt;div style='width:40px;padding:0;'&gt;     &lt;img src="URL_IMAGEM"&gt; &lt;/div&gt;"</pre>

		1.7385 39.9752 1.49602C40.0219 1.25353 39.9957 1.00264 39.9 0.775C39.8062 0.546726 39.647 0.351318 39.4423 0.213401C39.2377 0.0754849 38.9968 0.00123185 38.75 0L1.24999 0C1.00321 0.00123185 0.762314 0.0754849 0.557664 0.213401C0.353014 0.351318 0.193766 0.546726 0.0999912 0.775C0.00426693 1.00264 -0.0218864 1.25353 0.0248312 1.49602C0.0715489 1.7385 0.189044 1.96172 0.362491 2.1375L14.5875 16.35V30.4125C14.611 7 30.7345 14.7595 31.0346 15 31.25ZM4.26249 2.5H35.7375L23.2375 15C23.1194 15.1158 23.0254 15.2538 22.9611 15.4062C22.8967 15.5585 22.8632 15.7221 22.8625 15.8875V35.7375L17.0 375 29.9V15.8375C17.0368 15.6721 17.0033 15.5085 16.9389 15.3562C16.8746 15.2038 16.7806 15.0658 16.6625 14.95L4.26249 2.5Z' fill='#F7F7F7' />	
--	--	---	--

		<pre> &lt;/g&gt; &lt;defs&gt; &lt;clipPath id='clip0_8_48'&gt;   &lt;rect width='40' height='40' fill='white' /&gt; &lt;/clipPath&gt; &lt;/defs&gt; &lt;/svg&gt; &lt;/div&gt;" </pre>	
	Filtro ON svg	<pre> = "&lt;div style='width:40px;pa dding:0; '&gt;   &lt;svg xmlns='http://www.w3 .org/2000/svg' width='40' height='40' viewBox='0 0 40 40' fill='none'&gt;     &lt;g clip-path='url(#clip 0_55_6)'&gt;       &lt;path d='M15 31.25L23.3375 39.5875C23.5703 39.8184 23.8846 39.9486 24.2125 39.95C24.3804 39.9531 24.5469 39.9189 24.7 39.85C24.9259 39.7543 25.1187 39.5942 25.2543 39.3897C25.3899 39.1852 25.4623 38.9454 25.4625 38.7V16.35L39.6375 2.1375C39.8109 1.96172 39.9284 1.7385 39.9752 1.49602C40.0219 </pre>	<p>Texto de um arquivo SVG para o ícone de filtro com o preenchimento e o contorno na cor #F7F7F7.</p> <p><b>Recomendação:</b> substituir apenas a tag &lt;svg&gt; do ícone por uma imagem png hospedada no domínio do site da empresa, de preferência com 40px de altura e largura. Para isso, basta copilar e colar o valor do exemplo abaixo desde o sinal de igual (=) até o fim e substituir URL_IMAGEM pelo link da imagem hospedada.</p> <p><b>Ex.: =</b></p> <pre> "&lt;div style='width:40px;padding:0; '&gt;   &lt;img src="URL_IMAGEM"&gt; &lt;/div&gt;" </pre>

		1.25353 39.9957 1.00264 39.9 0.775C39.8062 0.546726 39.647 0.351318 39.4423 0.213401C39.2377 0.0754849 38.9968 0.00123185 38.75 0L1.24999 0C1.00321 0.00123185 0.762314 0.0754849 0.557664 0.213401C0.353014 0.351318 0.193766 0.546726 0.0999912 0.775C0.00426693 1.00264 -0.0218864 1.25353 0.0248312 1.49602C0.0715489 1.7385 0.189044 1.96172 0.362491 2.1375L14.5875 16.35V30.4125C14.611 7 30.7345 14.7595 31.0346 15 31.25ZM4.26249 2.5H35.7375L23.2375 15C23.1194 15.1158 23.0254 15.2538 22.9611 15.4062C22.8967 15.5585 22.8632 15.7221 22.8625 15.8875V35.7375L17.0 375 29.9V15.8375C17.0368 15.6721 17.0033 15.5085 16.9389 15.3562C16.8746 15.2038 16.7806 15.0658 16.6625 14.95L4.26249 2.5Z' fill='#F7F7F7'/> </g> <path	
--	--	--	--

		<pre> d='M20.2698 19L37 2L3 2L20.2698 19Z' fill='#F7F7F7' /&gt;     &lt;rect x='16' y='13' width='8' height='17' fill='#F7F7F7' /&gt;     &lt;path d='M24.7777 28.3333L23.123 36.2955L16.4894 31.5912L18.1441 23.6289L24.7777 28.3333Z' fill='#F7F7F7' /&gt;     &lt;defs&gt;     &lt;clipPath id='clip0_55_6'&gt;     &lt;rect width='40' height='40' fill='white' /&gt;     &lt;/clipPath&gt;     &lt;/defs&gt;     &lt;/svg&gt; &lt;/div&gt;" </pre>	
	<b>HTML Ícone Filtro</b>	<pre> = VAR DataMinimaSelecioneada = CALCULATE (MIN (Calendario[Date]), ALLSELECTED (Calendario)) VAR DataMaximaSelecioneada = CALCULATE (MAX (Calendario[Date]), ALLSELECTED (Calendario)) VAR DataMinimaCalendario = CALCULATE (MIN (Calendario[Date]), ALLSELECTED (Calendario)) VAR DataMaximaCalendario = CALCULATE (MAX (Calendario[Date]), ALLSELECTED (Calendario)) </pre>	<p>Permite a alternância entre os ícones Filtro ON svg e Filtro OFF svg quando qualquer uma das segmentações de dados estiver ativa ou inativa em cada dashboard.</p> <p>Por padrão, todas as segmentações de dados ficam inativas em todos os dashboards, resultando no ícone Filtro OFF svg no canto superior direito do dashboard em análise.</p> <p>Caso uma segmentação esteja ativa, o ícone de filtro no canto superior direito do dashboard em análise mudará para o ícone Filtro ON svg.</p> <p>Caso as segmentações sejam desabilitadas manualmente ou através do clique no ícone de</p>

		<pre> ario[Date]), ALL(Calendario)) VAR DataMaximaCalendario = CALCULATE (MAX (Calend ario[Date]), ALL(Calendario))  RETURN  SWITCH (     TRUE (),     OR (  ISFILTERED (F038),     IF (         OR (  DataMinimaSelecione da &gt; DataMinimaCalendario ,  DataMaximaSelecione da &lt; DataMaximaCalendario ),     TRUE (),     FALSE ()     ) ), [Filtro ON svg], [Filtro OFF svg] ) </pre>	<p>borracha, o ícone Filtro OFF svg irá aparecer novamente.</p>
	<p><b>IRM</b> Índice de Reclamações por Mês</p>	<pre> = AVERAGEX ( VALUES (F038 [MES_ANO] ), CALCULATE (COUNTROWS ( F038)) ) </pre>	<p>Média do número de reclamações agrupadas pela feature MES_ANO. Determina a quantidade média de reclamações que ocorrem em cada mês ao longo do período analisado.</p>

	Nível de Conclusão	<pre>= FORMAT (   CALCULATE (COUNT (F038     [STATUS]), F038 [STATU     S]="Concluído")     /   COUNT (F038 [STATUS]) ,   "##%")</pre>	Porcentagem de reclamações cuja feature STATUS está marcada com Concluído.
	Nível de Procedencia	<pre>= FORMAT (   CALCULATE (COUNT (F038     [PROCEDE]), F038 [PROC     EDE]="Sim")     /   COUNT (F038 [PROCEDE])   ,   "##%")</pre>	Porcentagem de reclamações cuja feature PROCEDE está marcada com Sim.
	Top 1 Custo	<pre>= VAR x = MAXX (   VALUES ('F038' [PRODUT     O]),   CALCULATE (SUM (F038 [C     USTO_TOTAL])) ) VAR y = FILTER (   VALUES (F038 [PRODUTO]   ) ,   CALCULATE (SUM (F038 [C     USTO_TOTAL]) =x) ) RETURN IFERROR (   y,   "EMPATE ENTRE "   &amp; COUNTROWS (y) )</pre>	<p>Nome do produto com o maior somatório de todos os valores da feature CUSTO_TOTAL agrupados por produto. Caso dois ou mais produtos apresentem o mesmo valor de somatório de custo total, será exibida a mensagem “EMPATE ENTRE (número de produtos empatados)”.</p> <p>Ex.: EMPATE ENTRE 2 - significa que dois produtos possuem o mesmo somatório de custo total.</p>

	Top 1 Mes_Ano	<pre>= VAR x = MAXX( VALUES (F038[MES_ANO] ), CALCULATE(COUNT(F038 [MES_ANO])) ) VAR z = LASTNONBLANK( FILTER( VALUES (F038[MES_ANO] ), CALCULATE(COUNT(F038 [MES_ANO])) = x ), MAX(F038[DATA_INICIO ]) ) RETURN x &amp; IF(x = 1, " reclamação em ", " reclamações em ") &amp; UNICHAR(10) &amp; FORMAT(z, "mmmm ""de"" yyyy")</pre>	<p>Mês com o maior número de reclamações e também mais recente.</p> <p>As reclamações são agrupadas por cada mês do respectivo ano. O período com o maior número de reclamações é selecionado.</p> <p>Caso dois ou mais meses possuam o mesmo número de reclamações, o mês mais recente é escolhido.</p> <p>O resultado apresenta o número de reclamações do mês juntamente com o nome do mês e do ano no formato mmmm de yyyy.</p> <p>Ex.: 4 reclamações em abril de 2022</p>
	Top 1 Produto	<pre>= VAR x = MAXX( VALUES ('F038'[PRODUTO]), CALCULATE(COUNT('F038'[PRODUTO])) ) VAR y = FILTER( VALUES (F038[PRODUTO])</pre>	<p>Nome do produto com o maior número de reclamações agrupadas por produto.</p> <p>Caso dois ou mais produtos apresentem o mesmo número de reclamações, será exibida a mensagem “EMPATE ENTRE (número de produtos empatados)”.</p> <p>Ex.: EMPATE ENTRE 2 - significa que dois produtos possuem o mesmo número de</p>



		<pre> ),  CALCULATE (COUNT (F038 [PRODUTO])=x) ) RETURN IFERROR (     y,     "EMPATE ENTRE " &amp; COUNTROWS (y) ) </pre>	reclamações.
	Top 1 Reclamante	<pre> = VAR x = MAXX ( VALUES ('F038' [NOME ]),  CALCULATE (COUNT ('F03 8' [NOME ])) ) VAR y = FILTER (     VALUES (F038 [NOME ]),  CALCULATE (COUNT (F038 [NOME ]) = x) ) RETURN IFERROR (     y,     "EMPATE ENTRE " &amp; COUNTROWS (y) ) </pre>	<p>Nome do reclamante que submeteu o maior número de reclamações.</p> <p>As reclamações são agrupadas de acordo com os valores da feature NOME e o resultado é o nome que aparece mais vezes.</p> <p>Caso dois ou mais reclamantes apresentem o mesmo número de reclamações, será exibida a mensagem “EMPATE ENTRE (número de reclamantes empatados)”.</p> <p>Ex.: EMPATE ENTRE 2 - significa que dois reclamantes submeteram o mesmo número de reclamações.</p>