

2015

# Treinamento Qlik Sense Self-service Data Visualization



## Índice

<b>Bem-vindo ao Qlik Sense</b>	<b>3</b>
<b>Introdução</b>	<b>3</b>
<b>Diferença conceitual entre QlikView e Qlik Sense</b>	<b>3</b>
<b>Material necessário</b>	<b>4</b>
<b>Requisitos para instalar o Qlik Sense Desktop</b>	<b>4</b>
<b>Instalando o Qlik Sense Desktop</b>	<b>4</b>
<b>Iniciando o Qlik Sense Desktop e criando uma nova aplicação</b>	<b>5</b>
<b>Carga de Dados</b>	<b>6</b>
Carga rápida de dados (Quick data load)	6
Editor da carga de dados (Data load editor)	9
Conexão OLE DB	11
Formato KML	15
Criação do calendário	16
<b>Ambiente da aplicação</b>	<b>18</b>
<b>Dimensões e Medidas (Master Items)</b>	<b>19</b>
<b>Criando gráfico de linha (Line Chart)</b>	<b>22</b>
<b>Criando gráfico de barras (Bar Chart)</b>	<b>25</b>
<b>Criando Gráfico de Pizza (Pie Chart)</b>	<b>26</b>
<b>Adicionando filtros (Filter Pane)</b>	<b>27</b>
<b>Interagindo na aplicação</b>	<b>29</b>
Selecionando dados no gráfico de barra	29
Desmarcando dados	30
Seleção dados no gráfico de linhas	31
Possibilidade de seleção por visualizações	32
Estados de seleção (codificação das cores)	32
Ferramenta de pesquisa associativa (Search tool)	33
Ferramenta de seleções (Seletcions tool)	33

Barra de rolagem inteligente	34
<i>Criando mapa (Map)</i>	35
<i>Adicionando Texto e Imagem (Text &amp; Image)</i>	37
<i>Criando uma tabela (Table)</i>	37
<i>Criando gráfico de dispersão (Scatter plot)</i>	39
<i>Criando gráfico mostrador (Gauge)</i>	41
<i>Criando gráfico mapa de árvore (Treemap)</i>	42
<i>Criando uma tabela dinâmica (Pivot Table)</i>	44
<i>Criando um indicador-chave de desempenho (KPI)</i>	45
<i>Histórias (Stories)</i>	46
<i>Visualização do modelo de dados associativo</i>	51
<i>Alterando a imagem de miniatura da aplicação</i>	53

## Bem-vindo ao Qlik Sense

---

Qlik Sense Desktop coloca o poder *Natural Analytics*™ direito em seu desktop. Com Qlik Sense você pode explorar e fazer descobertas de dados. Você pode compartilhar suas descobertas e insights com seus colegas usando *Qlik® Cloud*.

## Introdução

---

Qlik Sense não é uma nova versão do QlikView. Ao contrário, é algo diferente. Mas ainda existem muitas semelhanças entre os dois produtos.

Basicamente, os dois produtos são duas interfaces de usuário diferentes para o mesmo mecanismo de análise. Isto significa que os velhos scripts e velhas fórmulas vão, quase sempre, funcionar exatamente da mesma maneira como antes. (Existem algumas diferenças menores onde Qlik Sense usa bibliotecas, e nem sempre podemos usar caminhos relativos para os arquivos).

Assim, os dois produtos, ambos têm a mesma lógica Verde-Branco-Cinza; ambos usam o mesmo mecanismo de cálculo; ambos têm aproximadamente o mesmo tempo de resposta; e em ambos devemos usar as mesmas considerações quando se trata de modelagem de dados.

## Diferença conceitual entre QlikView e Qlik Sense

---

Os dois produtos ainda são muito diferentes. Assim como um pai não pode dizer que uma criança é melhor que a outra, não podemos dizer que um produto é melhor do que o outro. Eles são bons em coisas diferentes.

O QlikView e Qlik Sense podem fazer parte de uma solução na mesma empresa. Pois como falamos anteriormente eles são diferentes, pois são propostas diferentes e até mesmo complementares.

**QlikView** é uma ferramenta para situações onde você necessita preparar as aplicações de negócios, ou seja, os aplicativos criados por desenvolvedores que colocam várias informações no modelo de dados, criam o leiaute, os gráficos e as fórmulas; e entregam as aplicações aos usuários finais. Podemos chamar este de **Guided Analytics**. O usuário final tem liberdade total para explorar os dados, selecionar, efetuar *drill-down* e navegar na informação, e desta forma pode descobrir as perguntas e respostas nos dados. O usuário final é, contudo, limitado quando se trata de criar novas visualizações ou colocar novas informações para as análises.

**Qlik Sense** é uma ferramenta para situações em que você não necessita saber tanta informação. Em vez disso, você quer que o usuário tenha a liberdade de criar um seu próprio leiaute e nele, novas visualizações; gráficos que o desenvolvedor não podia imaginar que o usuário queria ver. Podemos chamar este de **Self-Service Data Visualisation**. Você quer a descoberta de dados de autoatendimento, para usuário mais moderno e muito mais ativo, engajado. Além disso, Qlik Sense é muito mais fácil de usar quando você tem uma tela sensível ao toque, e é adaptável a diferentes tamanhos de tela. Fazendo com que o Qlik Sense seja uma ferramenta muito mais moderna.

É importante reconhecer que um software nunca está pronto. Ele evolui constantemente. Hoje Qlik Sense é apenas a primeira versão de algo que vai evoluir ainda mais e obter mais recursos e funções conforme o tempo passa. Algumas das características e funções do QlikView ainda não foram implementadas no Qlik Sense - apenas não houve tempo suficiente - mas muitos deles serão implementadas nas próximas versões.

O QlikView também ainda não é um "produto final". O produto será desenvolvido, e, provavelmente, vamos ver algumas das novas funcionalidades do Qlik Sense também nas próximas versões do QlikView. O objetivo é usar a mesma plataforma para as duas interfaces de usuário.

## Material necessário

---

Faça o download do material que será utilizado treinamento clicando [aqui](#) e salvando na área de trabalho. Descompactando o arquivo em seu desktop.

## Requisitos para instalar o Qlik Sense Desktop

---

Para efetuarmos a instalação do Qlik Sense Desktop, devemos verificar alguns requisitos:

Sistema Operacional: Windows 7, Windows 8 ou Windows 8.1, todos 64-bit (x64)

Processador: Intel Core 2 Duo ou superior

Memória: Mínimo de 4 GB, dependendo do volume de dados, mais memória pode ser necessária.

Espaço em disco: 300 MB total para instalação

## Instalando o Qlik Sense Desktop

---

Siga os passos para efetuar a instalação.

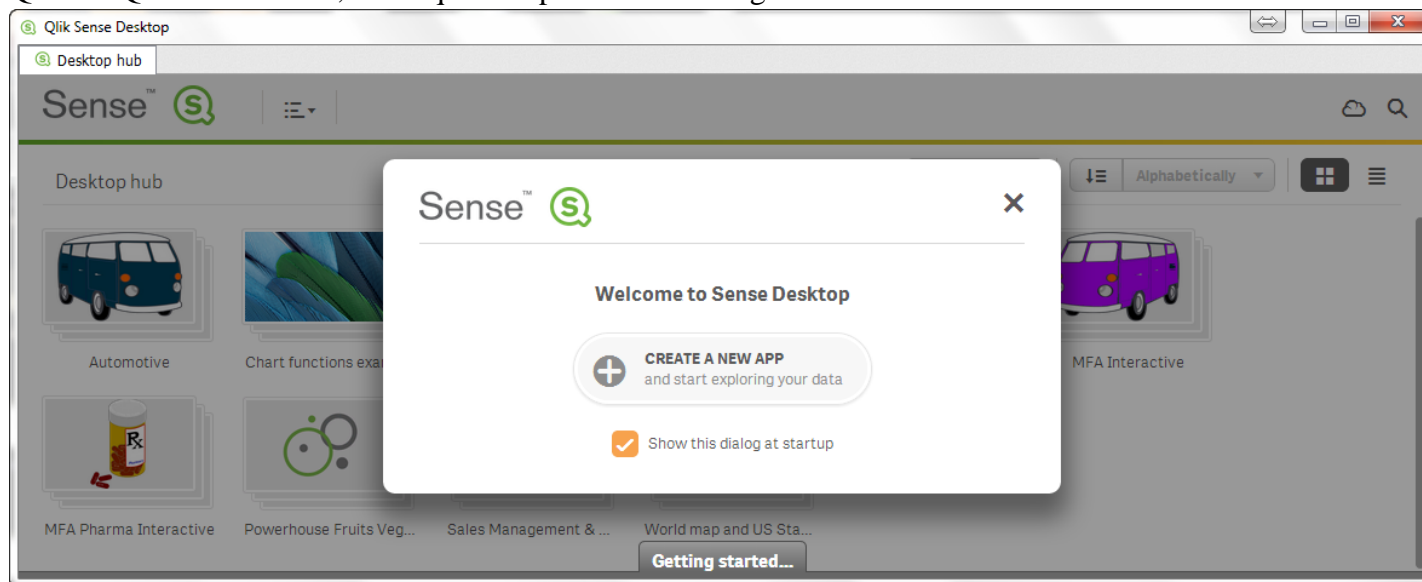
- 1- Clique duas vezes no **Qlik\_Sense\_Desktop\_setup.exe** para iniciar a instalação. A caixa de diálogo de boas-vindas é exibida.
- 2- Clique em **Install**. A caixa de diálogo Contrato de licença é exibida.
- 3- Leia o contrato de licença e, em seguida, marque a caixa de seleção **I accept the license agreement** (se este for o caso) e clique em **Next**. Pronto para diálogo de instalação é exibido.
- 4- Clique em **Install** para iniciar a instalação.
- 5- Quando a instalação estiver concluída, o Resumo da Instalação é exibido. Clique em Concluir para fechar o resumo da instalação.

Você tem agora instalado com sucesso Qlik Sense Desktop em seu computador.

## Iniciando o Qlik Sense Desktop e criando uma nova aplicação

Para iniciarmos o Qlik Sense, efetue um duplo clique sobre o ícone do Qlik Sense Desktop em sua área de trabalho.

Quando Qlik Sense inicia, a tela que irá aparecer será a seguinte.



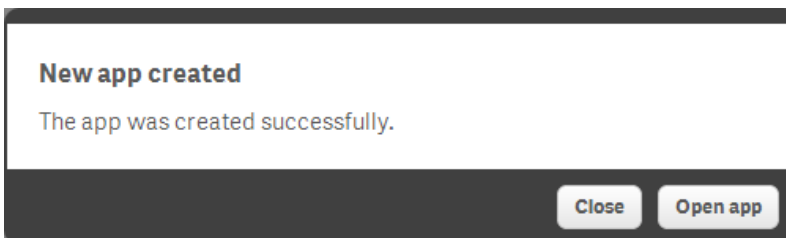
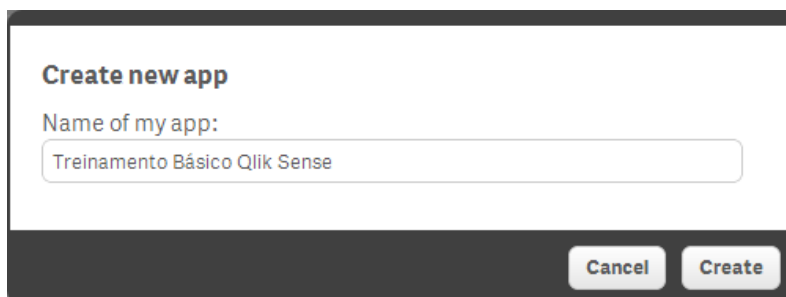
Ao fundo veremos o Desktop Hub, onde esse exibe todas aplicações Qlik Sense que você possui.

Nesse momento, iremos criar uma nova aplicação, clicando no botão **‘CREATE A NEW APP’**.

Qlik Sense solicitará o nome de sua aplicação. Podemos colocar qualquer nome, mas vamos colocar o nome de **Treinamento Básico Qlik Sense**.

Clique em **‘Create’**.

Após irá aparecer a tela de sucesso de criação da aplicação, vamos clicar no botão **‘Open app’**.



## Carga de Dados

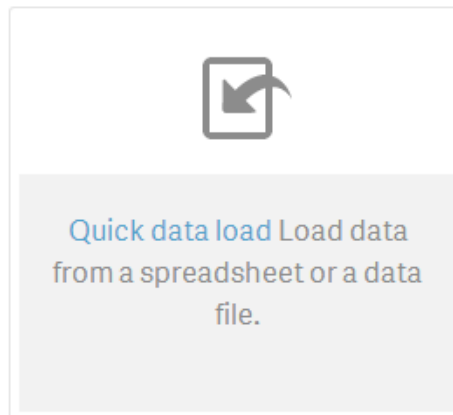
No Qlik Sense Desktop temos duas possibilidades de carga de dados:

Carga rápida de dados (*Quick data load*)

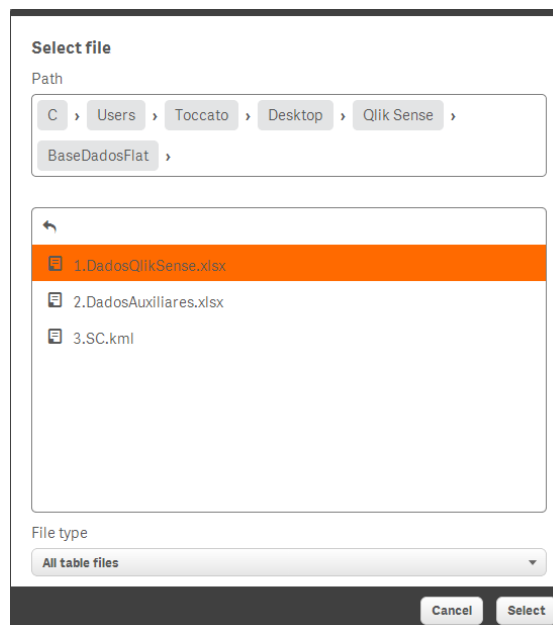
Editor da carga de dados (*Data load editor*)

### Carga rápida de dados (*Quick data load*)

Antes de criarmos nossos gráficos, necessitamos efetuar a carga de dados.

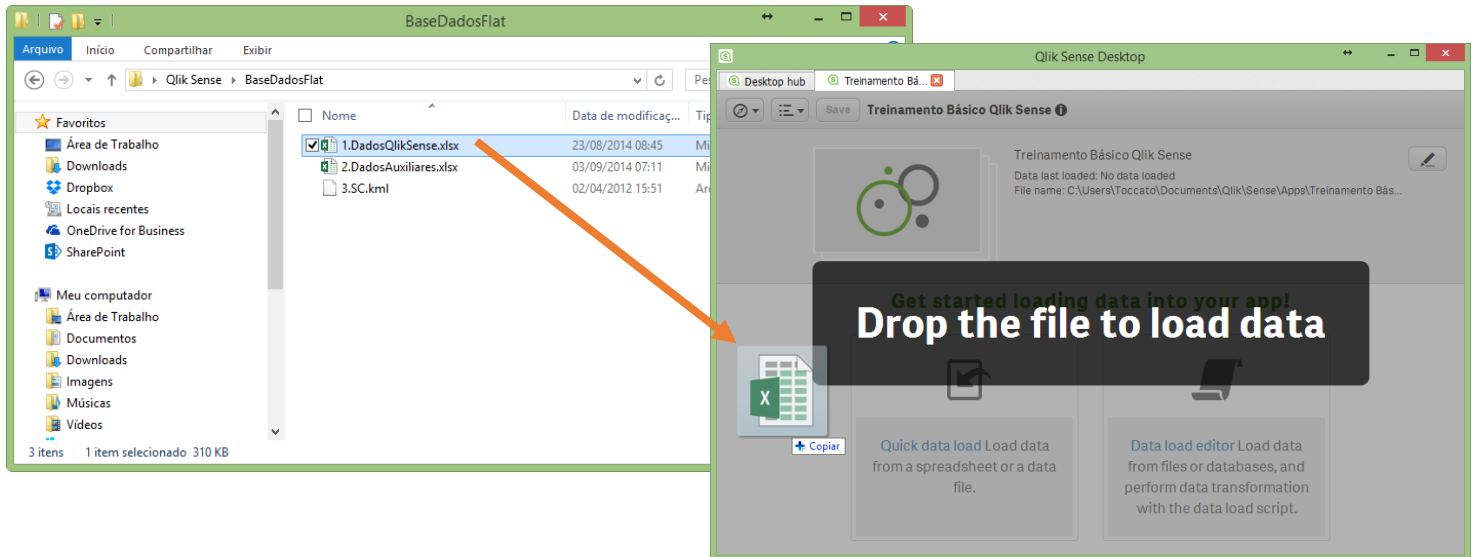


Para efetuar a carga de dados rápida, utilizaremos a opção '*Quick data load*', escolhendo a opção '*Add Data*'. Os dados estão na subpasta **BaseDadosFlat** dentro dos material baixado anteriormente.



Vamos selecionar o arquivo **1.DadosQlikSense.xlsx** e clicar no botão '*Select*'.

Outra possibilidade é fazer *Drag and Drop* do arquivo de dados diretamente para aplicação.



Após escolhermos o arquivo, aparecerá a tela do assistente de carga dos dados, Onde devemos configurar o cabeçalho e se os rótulos estão incluídos. Esse assistente foi melhorado, onde agora podemos ver todas as planilhas que um determinado arquivo possui.

**Select data from 1.DadosQlikSense.xlsx**

**Tables**

<input checked="" type="checkbox"/>	Categorias	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Produtos	6
<input checked="" type="checkbox"/>	Clientes	5
<input checked="" type="checkbox"/>	Pedidos	7
<input checked="" type="checkbox"/>	DetalhesPedidos	9
<input checked="" type="checkbox"/>	Transportadoras	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Fornecedores	2

**File format**

Excel (XLSX)

**Field names**

Embedded field names

**Header size**

- 0 +

**Fields**

<input checked="" type="checkbox"/>	CategoriaID	<input checked="" type="checkbox"/>	Categoria
	1		Roupas masculinas
	2		Roupas femininas
	3		Roupas de esporte
	4		Roupas de banho
	5		Calçados femininos
	6		Calçados masculinos
	7		Roupas infantis

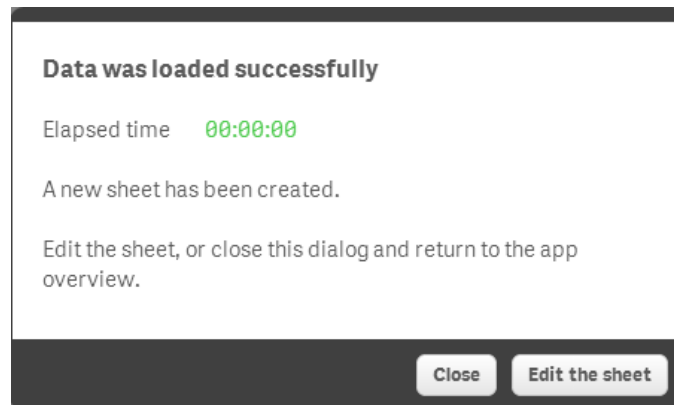
Cancel Load data



Nesse momento podemos selecionar todas as planilhas (**Tables**) do arquivo.

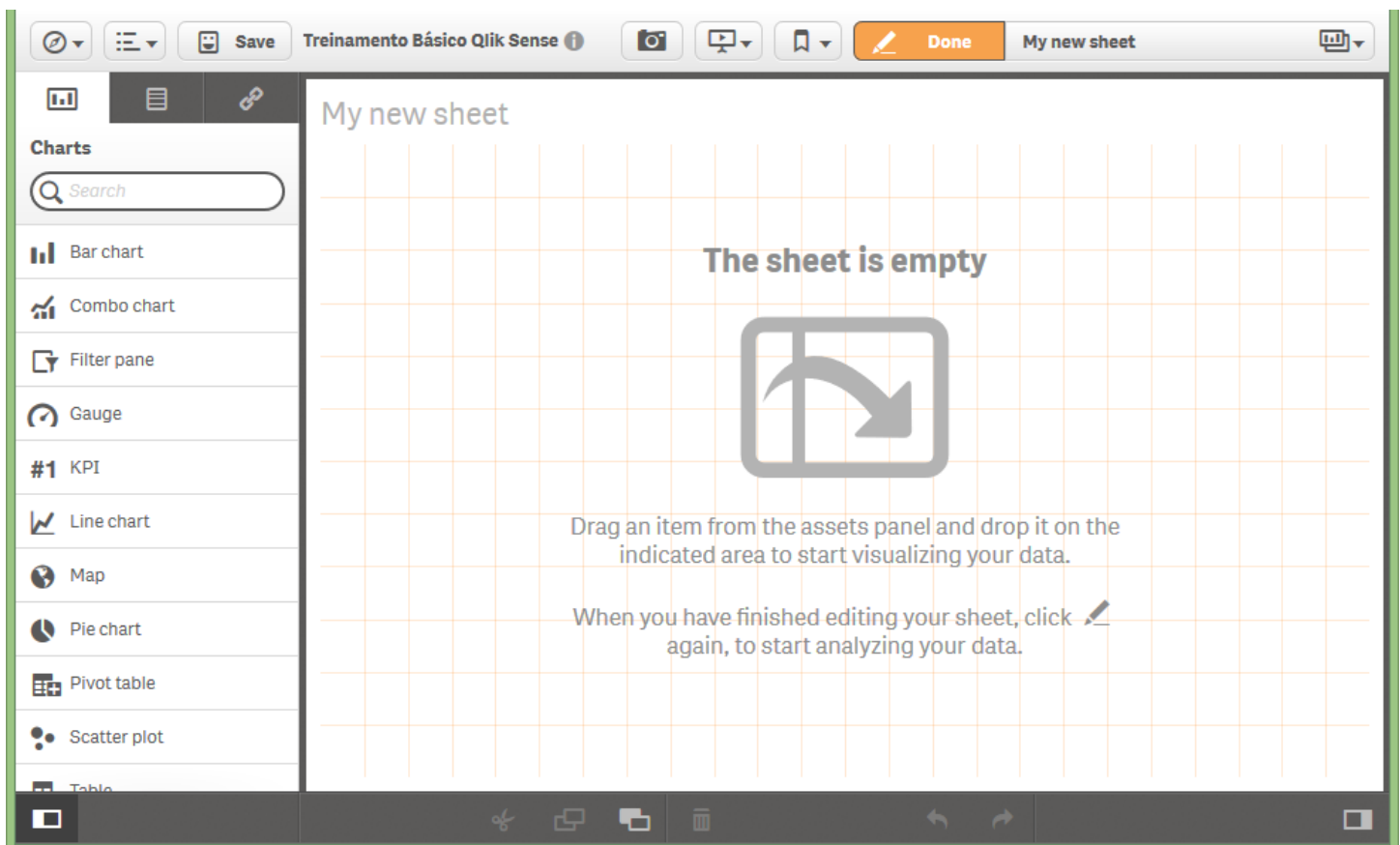
Caso deseje alterar o nome da coluna/campo, basta clicar sobre ele e alterar conforme a necessidade.

Depois de selecionar todas Tabelas, clique em '**Load Data**'.



Depois da carga, podemos clicar em '**Edit the sheet**'. Agora temos os dados carregados para a construção de nossa aplicação.


Agora temos a visão geral da aplicação, conforme a imagem abaixo:

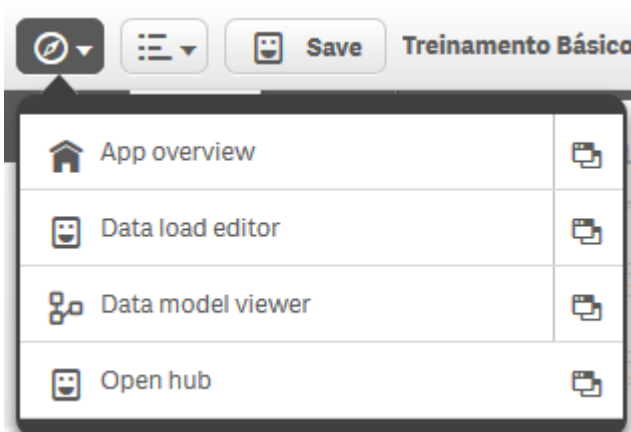


## Editor da carga de dados (*Data load editor*)

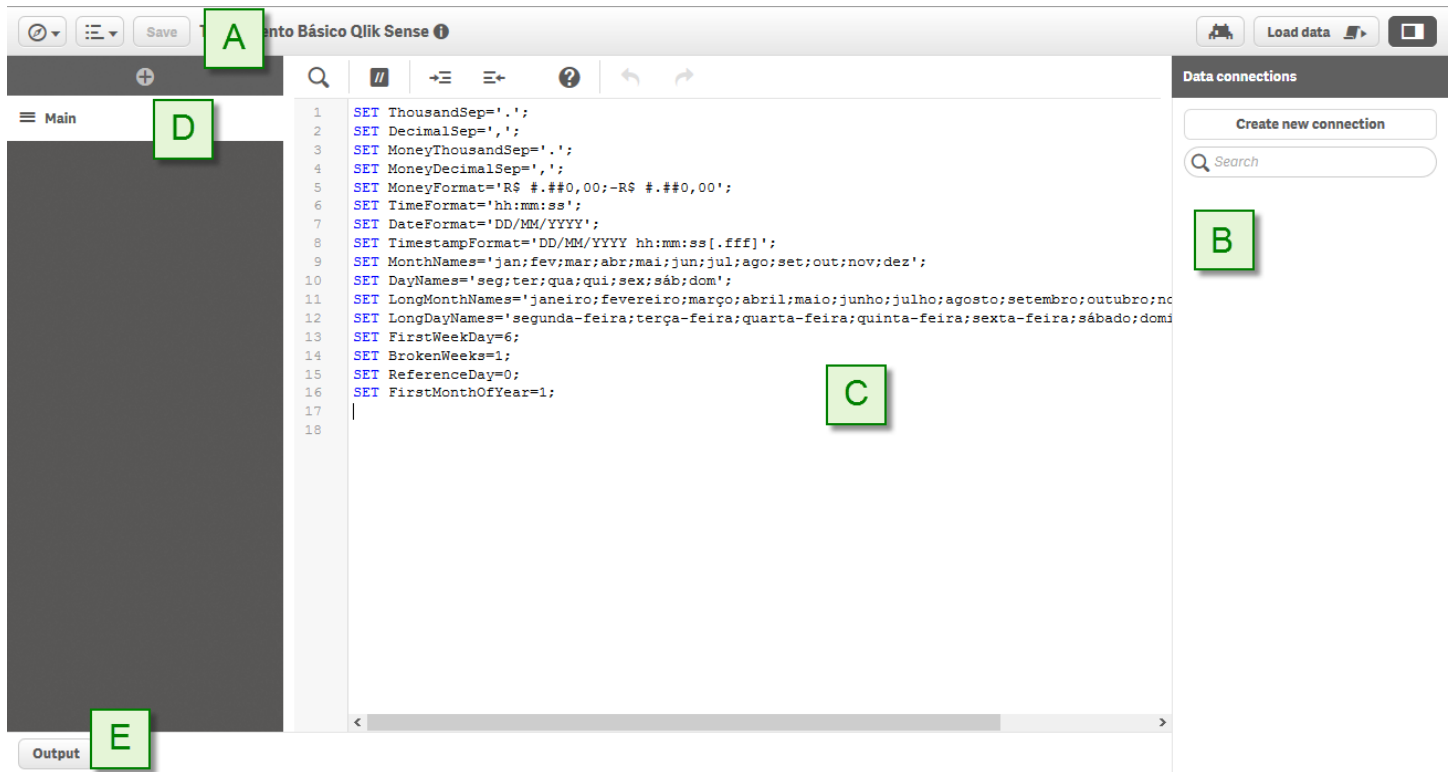
O script de carga de dados conecta um aplicativo a uma fonte de dados e carrega os dados da fonte para o aplicativo. Ao carregar os dados, eles ficam disponíveis para o aplicativo analisar. Quando quiser criar, editar e executar um script de carga de dados, use o editor da carga de dados.

Um script pode ser digitado manualmente ou gerado automaticamente. Os comandos de scripts complexos devem ser, pelo menos parcialmente, inseridos de forma manual.

É possível acessar o editor de script pelo botão de navegação  e escolhermos a opção '*Data load editor*'.



Visão do editor de *script* de dados.



A	Barra de ferramentas com os comandos mais frequentemente usados do editor da carga de dados: menu de navegação, menu global, <b>Salvar</b> , <b>Depurar</b> e <b>Executar</b> dados. A barra de ferramentas também exibe o status de salvar e carregar dados do aplicativo.
B	Em <b>Conexões de dados</b> , você pode salvar atalhos para as fontes de dados (bancos de dados ou arquivos remotos) usados com frequência. Também é aqui que você inicia a seleção de quais dados deseja carregar.
C	Você pode escrever e editar o código do script no editor de texto. Cada linha do script é numerada e o script é codificado por cores conforme os componentes da sintaxe. A barra de ferramentas do editor de texto contém comandos para <b>Buscar</b> e <b>substituir</b> , <b>Modo de ajuda</b> , <b>Desfazer</b> e <b>Refazer</b> . O script inicial já contém algumas configurações de variáveis regionais pré-definidas, por exemplo, SET ThousandSep=, que você geralmente não precisa editar.
D	Divida o seu script em seções para torná-lo mais fácil de ler e manter. As seções são executadas de cima para baixo.
E	<b>Saída</b> exibe todas as mensagens geradas durante a execução do script.

## Conectar as fontes de dados

As conexões de dados no editor da carga de dados fornecem uma maneira de salvar atalhos para as fontes de dados que você usa frequentemente: bancos de dados, arquivos locais ou arquivos remotos. As conexões de dados listam as conexões que você salvou em ordem alfabética. É possível usar a caixa de pesquisa/filtro para reduzir a lista às conexões com um determinado nome ou tipo.

Existem os seguintes tipos de conexões:

- **Conectores padrão:**
  - Conexões de banco de dados **ODBC**;
  - Conexões de banco de dados **OLE DB**;
  - Conexões de **Pasta** que definem um caminho para pastas de arquivos locais ou de rede;
  - Conexões de **arquivo da Web** usadas para selecionar dados de arquivos localizados em uma URL da web.
- **Conectores personalizados:**
  - Conectores desenvolvidos especificamente para fontes de dados sem suporte direto do Qlik Sense Desktop. Os conectores personalizados são desenvolvidos usando o QVX SDK, fornecidos pela Qlik ou por outros desenvolvedores. Em uma instalação padrão do Qlik Sense Desktop, nenhum conector personalizado estará disponível.

## Conexão OLE DB

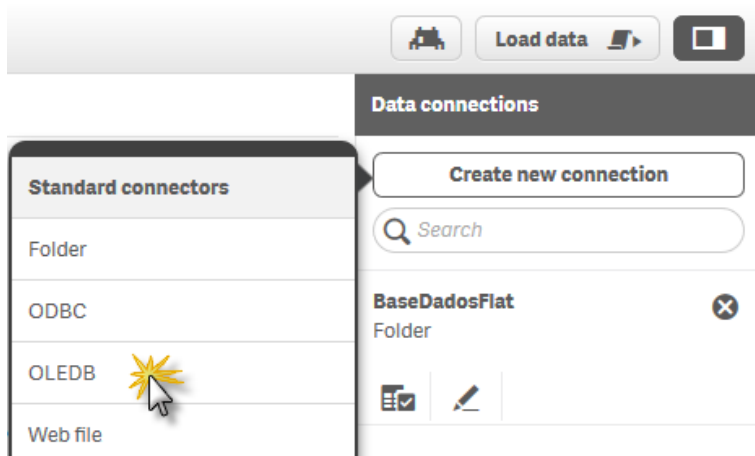
Podemos facilmente adicionar dados ao nosso aplicativo simplesmente arrastando o arquivo excel **2.DadosAuxiliares.xlsx** que está no diretório **BaseDadosFlat**.

Ao invés disso, vamos carregar os dados de nosso banco de dados access, que está no diretório **BaseDadosMDB**.

Em seu editor de carga de dados, clique no botão






na sequência escolha a opção OLEDB



Escolha o Provider de acesso a base do Access, utilizaremos o **Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider (32-Bit)**.

Insira o caminho do arquivo mdb, **C:\Users\<User>\Desktop\Qlik Sense\BaseDadosMDB\QlikSense.mdb** Faça o teste da conexão e coloque o nome de **OLEDB\_Access\_QlikSense**. Agora podemos salvar a nossa conexão.

Após a conexão ser criada, é possível Inserir, Selecionar e Editar, conforme abaixo.

Ícone	Descrição
	Inserir a string de conexão com a origem dos dados (Apenas para Conexões ODBC e OLE DB)
	Seleciona os dados na conexão
	Edita a conexão



**Data connections**

Create new connection

Search




BaseDadosFlat

Folder

OLEDB\_Access\_QlikSense

OLEDB

**Create new connection (OLE DB)**

Provider

Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider(32-bit)

Data source (file path or server name)

ers\Toccato\Desktop\Qlik Sense\BaseDadosMDB\QlikSense.mdb

☐ Windows integrated security
 ☒ Specific user name and password

Username

Password

Test successful.

Test connection

Database

Load

Select database...

Name

OLEDB\_Access\_QlikSense

Cancel

Save

Agora que nossa conexão está configurada corretamente, vamos carregar os dados do access.

Vamos criar uma nova seção para carregar os demais dados para o nosso modelo associativo.

Para isso, clique no ícone e altere o nome para **Dados Auxiliares** e posicione como última seção.

Como já possuímos uma biblioteca de conexão criada (**OLEDB\_Access\_QlikSense**), vamos clicar no botão



para selecionar os novos dados.

Selecione as tabelas **Estados**, **Municípios** e **Vendedores** e clique em *Insert Script*.

**Select data to load**

Database

Owner

Tables

Filter tables

- ☐ DetalhesPedidos
- ☒ Estados 5
- ☐ Fornecedores
- ☒ Municípios 9
- ☐ Pedidos
- ☐ Produtos
- ☐ Transportadoras
- ☒ Vendedores 2
- ☐ MSysACEs
- ☐ MSveObiente

**Selections summary**

3 tables 16 columns

**Fields**

Data preview Metadata

NomeVendedor	VendedorID
1	André da Silva
2	Bernardo Andrade
3	Fernando Tonial
4	João dos Anzóis
5	Júlia dos Anjos
6	Mariana Antunes

LOAD CódUF,  
Estado,  
'Número de municípios',  
Região,  
Sigla;  
SQL SELECT CódUF,  
Estado,  
'Número de municípios',  
Região,  
Sigla;  
FROM Estados;

Include LOAD statement

Cancel Insert script

```

1 LIB CONNECT TO 'OLEDB_Access_QlikSense';
2
3 LOAD CódUF,
4     Estado,
5     'Número de municípios',
6     Região,
7     Sigla;
8 SQL SELECT CódUF,
9     Estado,
10    'Número de municípios',
11    Região,
12    Sigla
13 FROM Estados;
14
15 LOAD 'Área da unidade territorial (km²)',
16     'Código IBGE',
17     CódUF,
18     'Gentílico',

```

## Formato KML

Com o Qlik Sense é possível fazermos a carga de arquivos no formato KML. Comumente esse formato possui pontos ou polígonos georreferenciados.

Em nosso diretório de trabalho possui um arquivo **3.SC.kml** que possuem as informações necessárias para trabalharmos com mapas no Qlik Sense.

Em no editor de script e adicione mais uma seção com o nome **KML** posicionando ao final. Vamos utilizar a mesma biblioteca de conexão **BaseDadosFlat**. Vamos fazer alterações dos nomes dos campos no assistente de carga. Onde devemos alterar da seguinte forma

De **3.SC.Name** para **Código IBGE**.

De **3.SC.Point** para **Ponto**.

De **3.SC.Area** para **Polígono**.

Ficando da seguinte forma:

The screenshot shows the 'Select data from 3.SC.kml' dialog in Qlik Sense. The 'File format' is set to 'KML'. The 'Fields' section shows three selected fields: 'Código IBGE', 'Ponto', and 'Polígono'. Below the fields, the 'LOAD' script is displayed:

```
LOAD
  "3.SC.Name" as "Código IBGE",
  "3.SC.Point" as Ponto,
  "3.SC.Area" as Polígono
FROM 'lib://BaseDadosFlat/3.SC.kml'
(kml, Table is [42mu2500gsr.shp/Features]);
```

At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Insert script' buttons.

Clicando no botão '**Insert script**', informando o rótulo da tabela de **Georreferencia**.

Agora podemos efetuar a carga dos dados, clicando no botão '**Load data**'.

Georreferencia:

LOAD

```
"3.SC.Name" as "Código IBGE",
"3.SC.Point" as Ponto,
"3.SC.Area" as Polígono
```

```
FROM 'lib://BaseDadosFlat/3.SC.kml'
```

```
(kml, Table is [42mu2500gsr.shp/Features]);
```



## Criação do calendário

Agora podemos fazer a criação dos campos de calendário baseado em um ou mais campos de data do modelo de dados. Essa criação é derivada de um campo com a utilização dos comandos **Declare** e **Derive**.

O comando **Declare** é usado para criar campo e definições de grupo, em que você pode definir as relações entre campos ou funções. Um conjunto de definições de campo pode ser usado para gerar campos derivados automaticamente, o que pode ser usado como dimensões. Por exemplo, é possível criar uma definição de calendário e usá-la para gerar dimensões relacionadas, como ano, mês, semana e dia, a partir de um campo de data.

Você pode usar **Declare** para definir uma nova definição de campo ou criar uma definição de campo com base em uma definição já existente.

### Sintaxe:

definition\_name:

**Declare** [Field[s]] **Definition** [Tagged tag\_list ]

[Parameters parameter\_list ]

**Fields** field\_list

[Groups group\_list ]

definition_name	Nome da definição de campo
tag_list	Uma lista separada por vírgula de tags a serem aplicadas a campos derivados a partir da definição de campo. Opcional.
parameter_list	Uma lista de parâmetros separada por vírgula. Um parâmetro é definido na forma de name=value e recebe a atribuição de um valor de início, que pode ser ignorado quando uma definição de campo é reutilizada. Opcional.
field_list	Uma lista separada por vírgula de campos a serem gerados quando a definição de campo for usada. Um campo é definido na forma de <expression> As field_name tagged tag. Use \$1 para referenciar o campo de dados a partir do qual os campos derivados devem ser gerados.
group_list	Uma lista separada por vírgula de grupos a serem gerados quando a definição de campo for usada. Você pode definir dois tipos diferentes de grupos: Ordenação (drilldown) Grupos de ordenação contêm grupos que são relacionados hierarquicamente. Coleta (collection) Grupos de coleta contêm campos em que a relação não foi definida. Um grupo é definido na forma de <field_list> Type drilldown collection As group_name .

Agora vamos fazer a nossa declaração da definição de nosso calendário.



Para isso vamos acessar o nosso editor de carga de dados e vamos adicionar uma nova seção com o nome de Calendário, adicionando o seguinte script:

```
1 //Definição de Calendário
2 Cal:
3 DECLARE FIELD DEFINITION TAGGED '$date'
4 Fields
5     Year($1) As Ano Tagged '$year',
6     Month($1) as Mês Tagged '$month',
7     MonthName($1) As "Ano Mês" Tagged '$month',
8     Date($1) as Data Tagged ('$date', '$day'),
9     Week($1) as Semana Tagged '$week',
10    Weekday($1) as "Dia Semana" Tagged '$weekday',
11    DayNumberOfYear($1, first month of year) as "Número do dia no ano";
```

Após a declaração, devemos fazer a utilização de nossa declaração com o comando *Derive*.

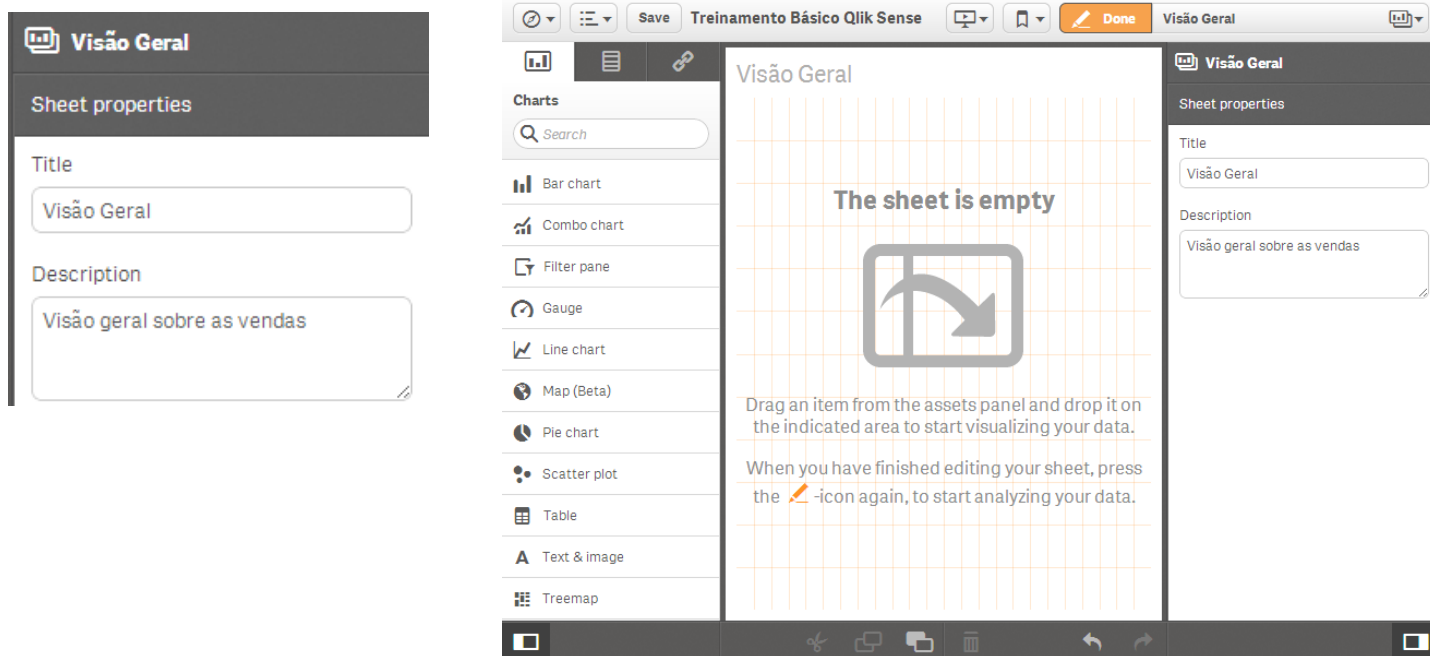
```
13 DERIVE FIELDS FROM FIELDS "Data Pedido" USING Cal;
```

## Ambiente da aplicação

Já entramos em modo de edição e para voltarmos ao modo de uso, clicamos no botão . Clique no botão  para voltar ao modo de edição ou Ctrl + E.

Agora no modo de edição da Aba '**My new sheet**'. Vamos alterar o nome dessa aba, para isso vamos clicar no botão no canto inferior direito da janela do Qlik Sense. Ao clicar no botão, veremos as propriedades da aba.

Vamos colocar o nome da aba de '**Visão Geral**' e a descrição de '**Visão geral sobre as vendas**'. Sendo desnecessário aplicar ou salvar, pois as alterações são feitas de forma automática.



O Qlik Sense Desktop possui um conjunto de painéis, nos quais podemos navegar entre eles.



O ícone '**Charts**' exibe todos os objetos disponíveis no Qlik Sense.




O ícone '**Fields**' exibe todos os campos disponíveis no modelo associativo dessa aplicação.



O ícone '**Master Items**' exibe os itens pré-definidos com dimensões, medidas ou visões.

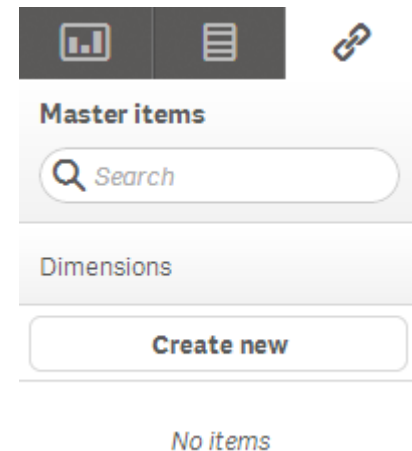


## Dimensões e Medidas (Master Items)

Com o Qlik Sense, podemos definir quais campos serão Dimensão e como serão calculadas as Medidas da aplicação, sendo armazenado como *Master Items* e em caso de mudança podemos alterar nesse local que todos objetos que utilizam essas definições serão alterados automaticamente. Clique no botão  para acessar o painel de *Master Items*.

Ao acessar o painel teremos três opções, que são: *Dimensions*, *Measures* e *Visualizations*. Vamos trabalhar apenas com as duas primeiras.

Vamos criar nossa primeira dimensão, para isso clique no botão '*Create new*'.

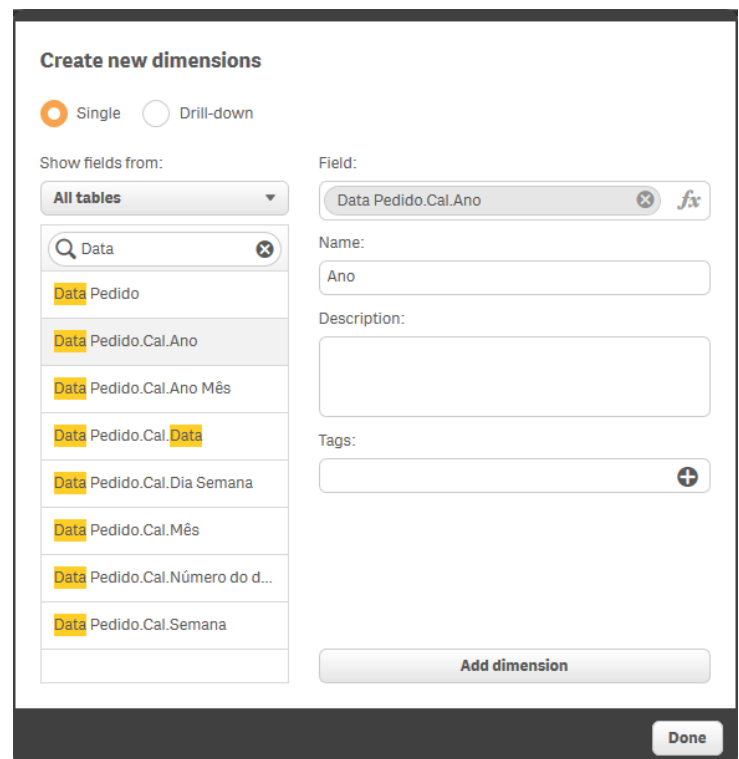


Agora podemos buscar o campo **Data** e efetuar duplo clique sobre o campo **Data Pedido.Cal.Ano** para criarmos a dimensão, depois clique em '*Add dimension*'.

Vamos efetuar o mesmo procedimento para os campos:

**Data Pedido.Cal.Mês,**  
**Data Pedido.Cal.Ano Mês**  
**Categoria.**

Note que temos a possibilidade de criar dimensão com apenas um campo ou dimensões de *drill-down*, que falaremos mais à frente.



No mesmo painel, vamos criar a medida, para isso devemos clicar no botão **‘Measure’** e depois em **‘Create new’**.

No campo *Expression*, vamos definir a seguinte expressão:  
***Sum(ValorLiquido)***.

No campo *Name*, vamos definir o seguinte nome: **Valor Venda Liquido**.

Depois clique em **‘Create’**.

Também podemos fazer a definição da expressão clicando no botão **‘fx’**.

Onde podemos selecionar o campo e a forma de agregação e clicar no botão **‘Insert’**.

Caso a expressão possua algum erro, aparecerá uma mensagem no final no canto inferior esquerdo, para obter mais detalhes, clique no botão **‘i’**.

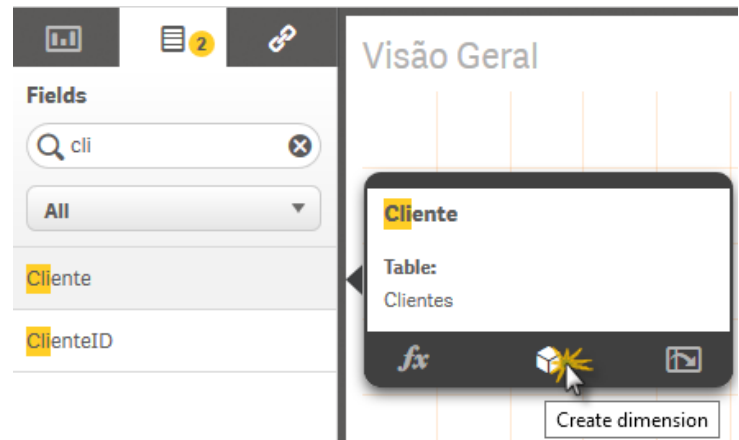


Existe outra forma de adicionarmos dimensões ou medidas ao *Master Items*.

Para isso, devemos acessar o painel Fields, clicando no botão .

Ao acessar o painel, vamos efetuar uma busca nos campos disponíveis, digitando “**cli**” ao lado do símbolo da lupa. Como resultado aparecerá apenas um campo e depois iremos clicar sobre o campo, escolhendo a opção ‘*Create dimension*’.

O mesmo pode ser feito para expressões.



## Criando gráfico de linha (Line Chart)

Agora que já temos algumas definições gerais para a nossa aplicação, vamos criar nosso primeiro gráfico.

Esse gráfico mostrará a sazonalidade das vendas. Para isso vamos ao painel de gráficos .

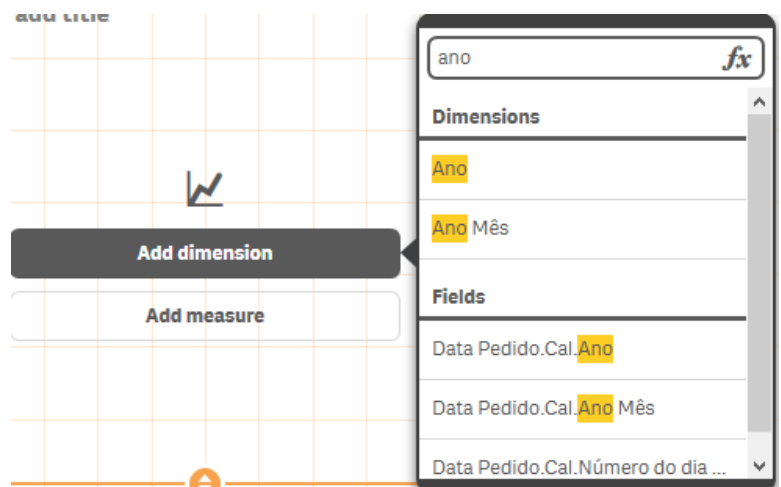
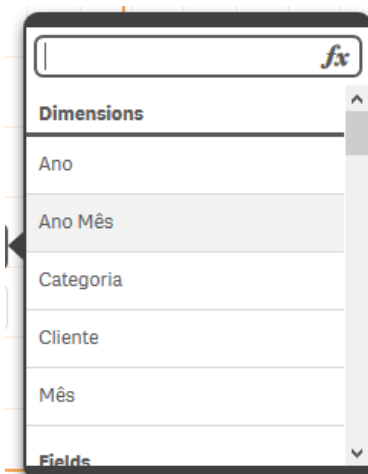
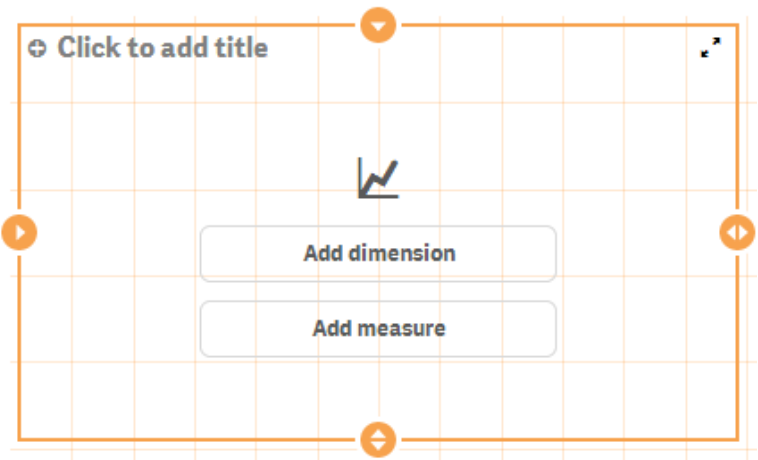
Ao acessar o painel, iremos escolher o gráfico de linhas adicionando o objeto na aba.

Para adicionar temos várias formas, que são:

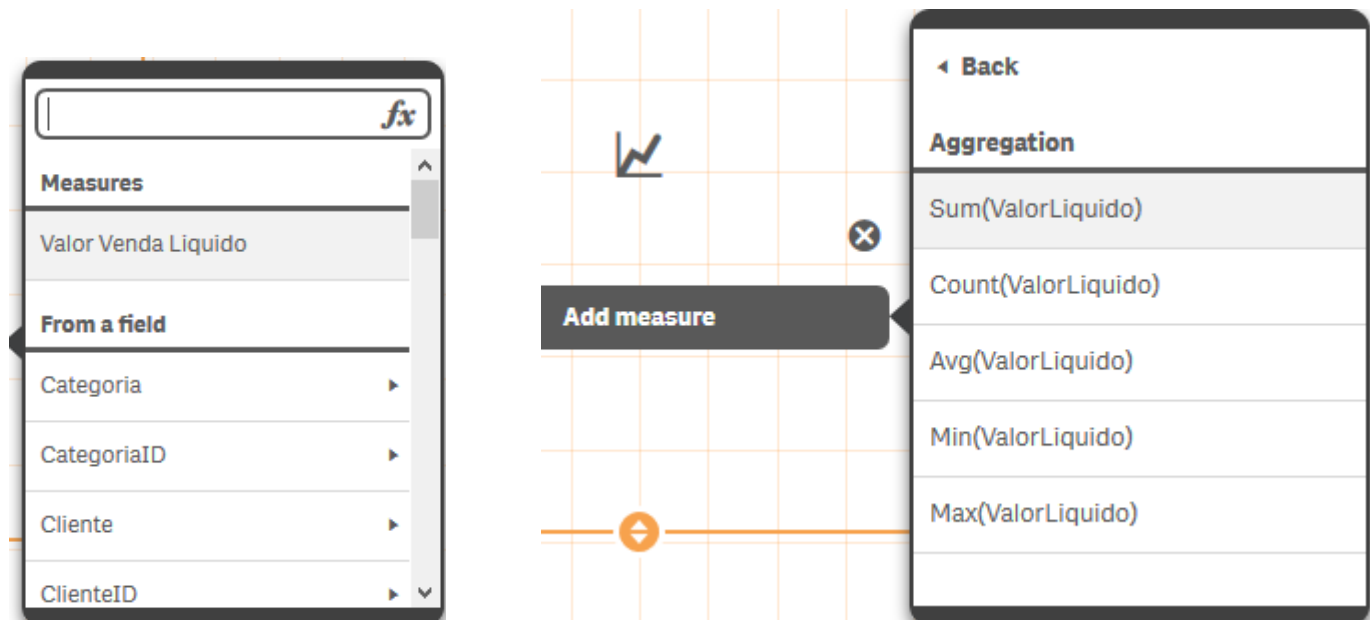
- Duplo clique sobre botão;
- Clicando sobre o botão e depois ‘*Add sheet*’;
- Fazendo o *Drag and Drop*/Arrastar e Soltar do objeto para a aba.

Ao adicionarmos o gráfico, teremos a seguinte imagem.

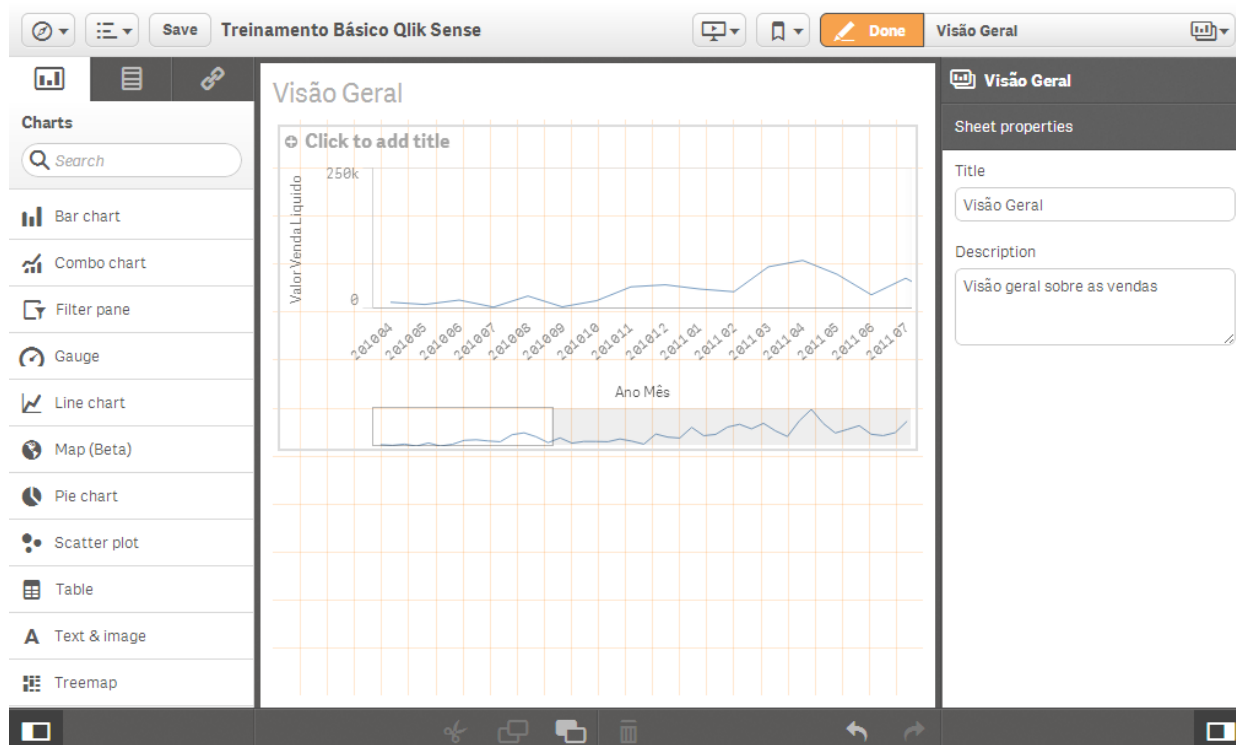
Agora podemos adicionar a dimensão e medidas em nosso gráfico. Para isso clique no botão ‘*Add dimension*’ e escolha a dimensão **Ano Mês**, que foi adicionada anteriormente como *Master Items*. Caso não tenha adicionado como *Master Items*, existe a possibilidade de escolher um determinado campo do Modelo Associativo, mas essa dimensão não será criada dentro do *Master Items*, com isso recomendamos fazer a criação das dimensões em *Master Items*.



Agora vamos escolher a Medida (**Valor Venda Liquido**) criada anteriormente. Também temos a possibilidade de criar a expressão nesse momento selecionando o campo **ValorLiquido** e depois a Agregação **Sum(ValorLiquido)**.



Após a inclusão da dimensão e medida teremos o gráfico formado.



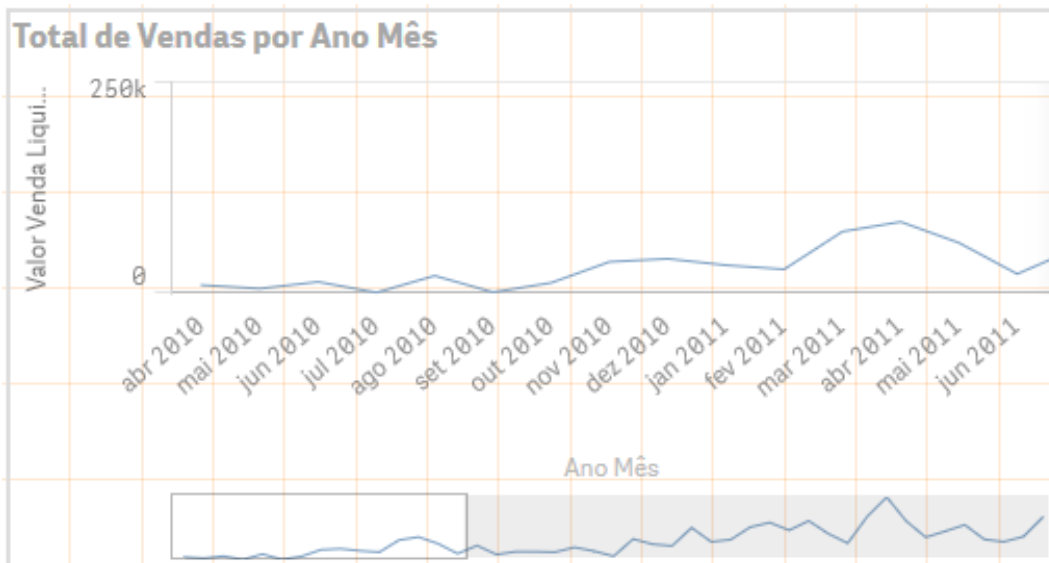


Agora podemos alterar as propriedades do gráfico. Vamos começar pelo título, para isso, basta clicar no texto *'Click to add title'* e coloque o título **Total de Vendas por Ano Mês**.

Nas propriedades do gráfico, vamos acessar o painel *'Appearance'* e sub painel *'Y-axis: Valor Venda Liquido'*, onde vamos alterar a escala, escolhendo a opção *'Narrow'*, essa alteração irá mostrar mais valores na escala.



Para ajustar o tamanho do gráfico, basta redimensionar através das setas .



**Total de Vendas por Ano Mês**

Dimensions

Measures

Sorting

Add-ons

**Appearance**

X-axis: Ano Mês

Y-axis: Valor Venda Liquido

Labels and title

Labels and title

Position

Left

Scale

Narrow

Range

Auto

☐ Logarithmic scale

## Criando gráfico de barras (Bar Chart)

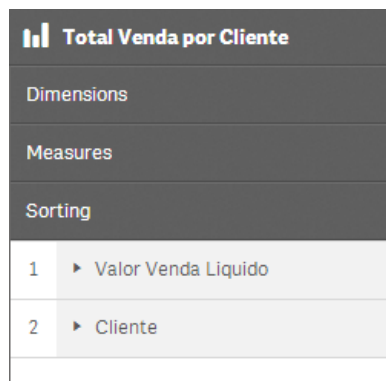
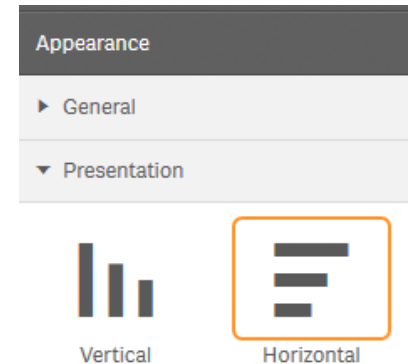
Vamos escolher o gráfico de barras  **Bar chart** adicionando o objeto na aba.

Vamos adicionar a dimensão **Cliente** e a medida **Valor Venda Liquido**.

Acesse o painel **Appearance** e escolha a opção horizontal.

Altere o título do gráfico para **Total Venda por Cliente**.

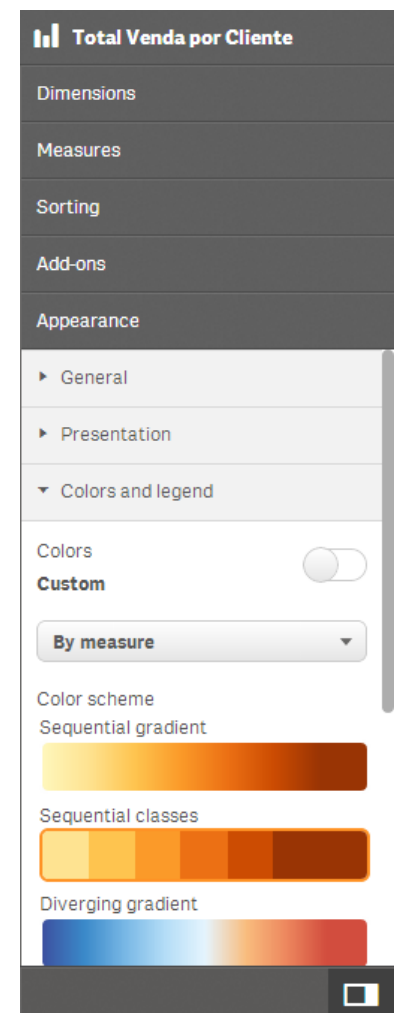
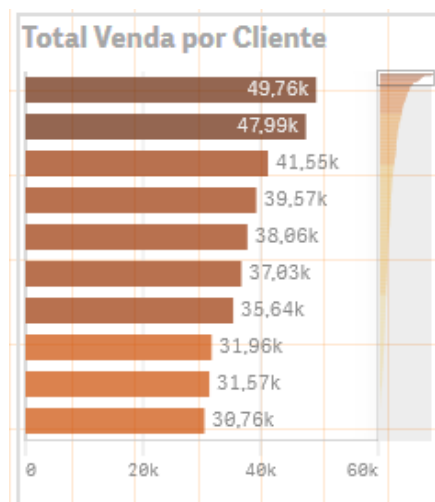
Agora vamos verificar as propriedades do gráfico.



Acesse o painel '**Sorting**' e verifique a ordenação, que deve estar

- 1 > **Valor Venda Liquido** e
- 2 > **Cliente**, conforme a imagem.

Vamos acessar o painel '**Appearance**' escolhendo o sub painel '**Colors and legend**', aonde escolheremos o esquema de cores, para isso é necessário escolher a opção '**Custom**' para as cores. Em seguida escolha a opção '**By measure**', selecionando o segundo esquema de cores. Ajuste o tamanho.



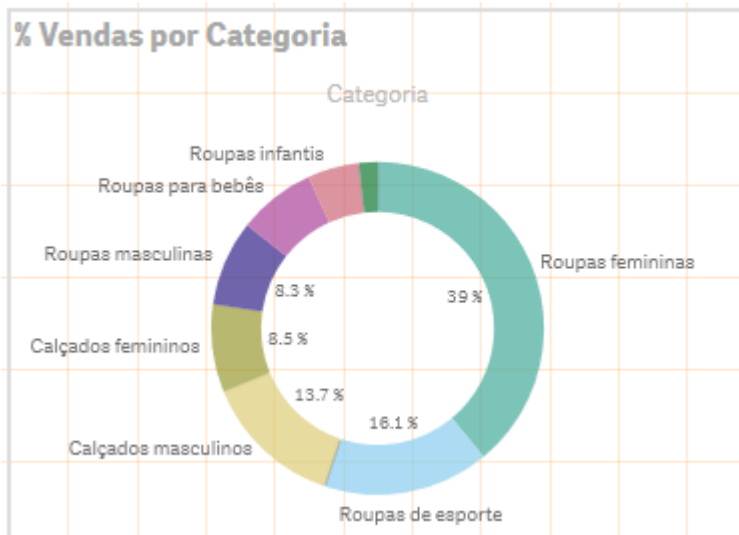
## Criando Gráfico de Pizza (Pie Chart)

Vamos criar um gráfico de pizza com a dimensão **Categoria** e a medida **Valor Venda Liquido** e vamos alterar algumas configurações nas propriedades.

Vamos acessar o painel '**Appearance**' e depois o sub painel '**Presentation**' escolhendo a opções '**Donut**'.

Ainda no mesmo painel, vamos fazer as configurações de cores. Marcando a opção '**Custom**' e '**By dimension**'. Também devemos marcar a opção '**Persistent colors**'. Ajuste o tamanho e coloque o título '**% Vendas por Categoria**'.

Ficando conforme a imagem abaixo.



Presentation

Pie

Donut

Dimension label  
Auto

Colors and legend

Colors  
Custom

By dimension

☒ Persistent colors

Color scheme  
12 colors

100 colors

Show legend  
Off

## Adicionando filtros (Filter Pane)

Muitas vezes necessitamos efetuar filtros sobre determinadas informações, embora possua um recurso denominado ‘*Smart Search*’ muitos ainda solicitam as possibilidades de filtros de forma mais visual.

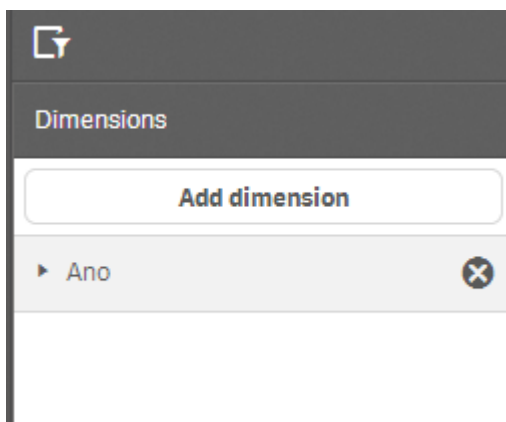
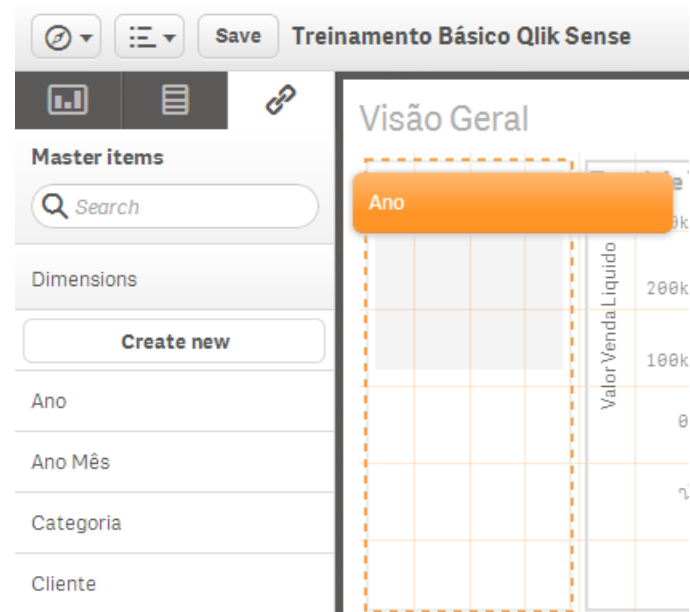
O Qlik Sense possui um objeto chamado ‘**Filter Pane**’ aonde podemos colocar vários campos/dimensões.

Para adicionar esse objeto, basta selecionar uma dimensão/campo e colocar na sua aplicação utilizando o arrastar e soltar.

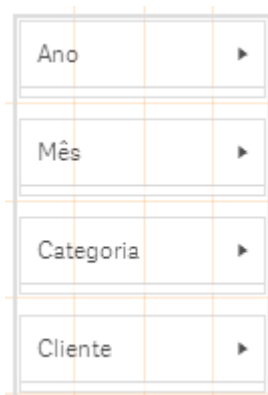
Após adicionarmos o objeto, podemos escolher as demais dimensões ou campos para serem utilizados como filtro.

Para isso, basta adicionar clicando em ‘**Add dimensions**’.

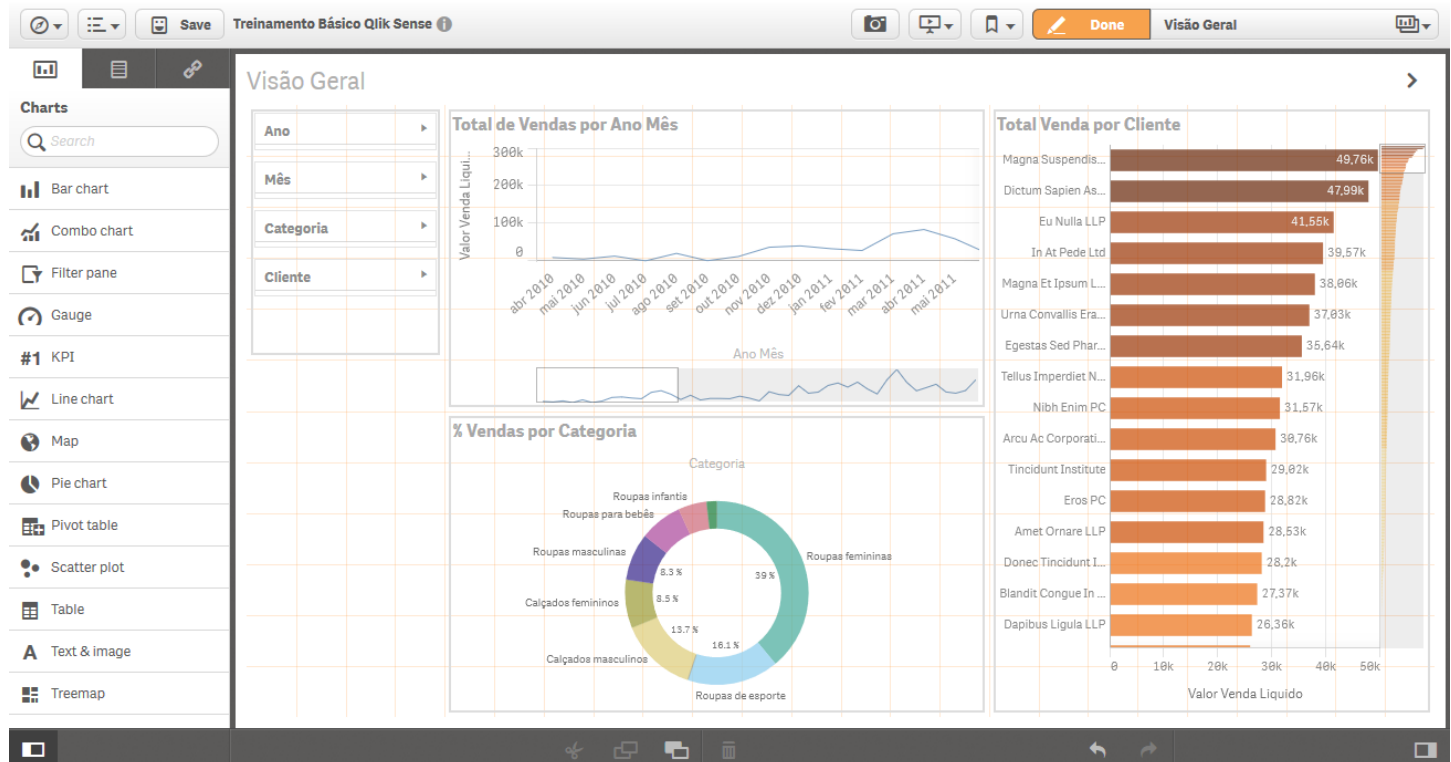
Vamos escolher as dimensões **Mês**, **Categoria** e **Cliente** e ajuste o seu tamanho.



Ficando dessa forma.



Após fazermos ajustes de tamanho e todas essas configurações a aplicação deve ficar parecida com essa.



## Interagindo na aplicação

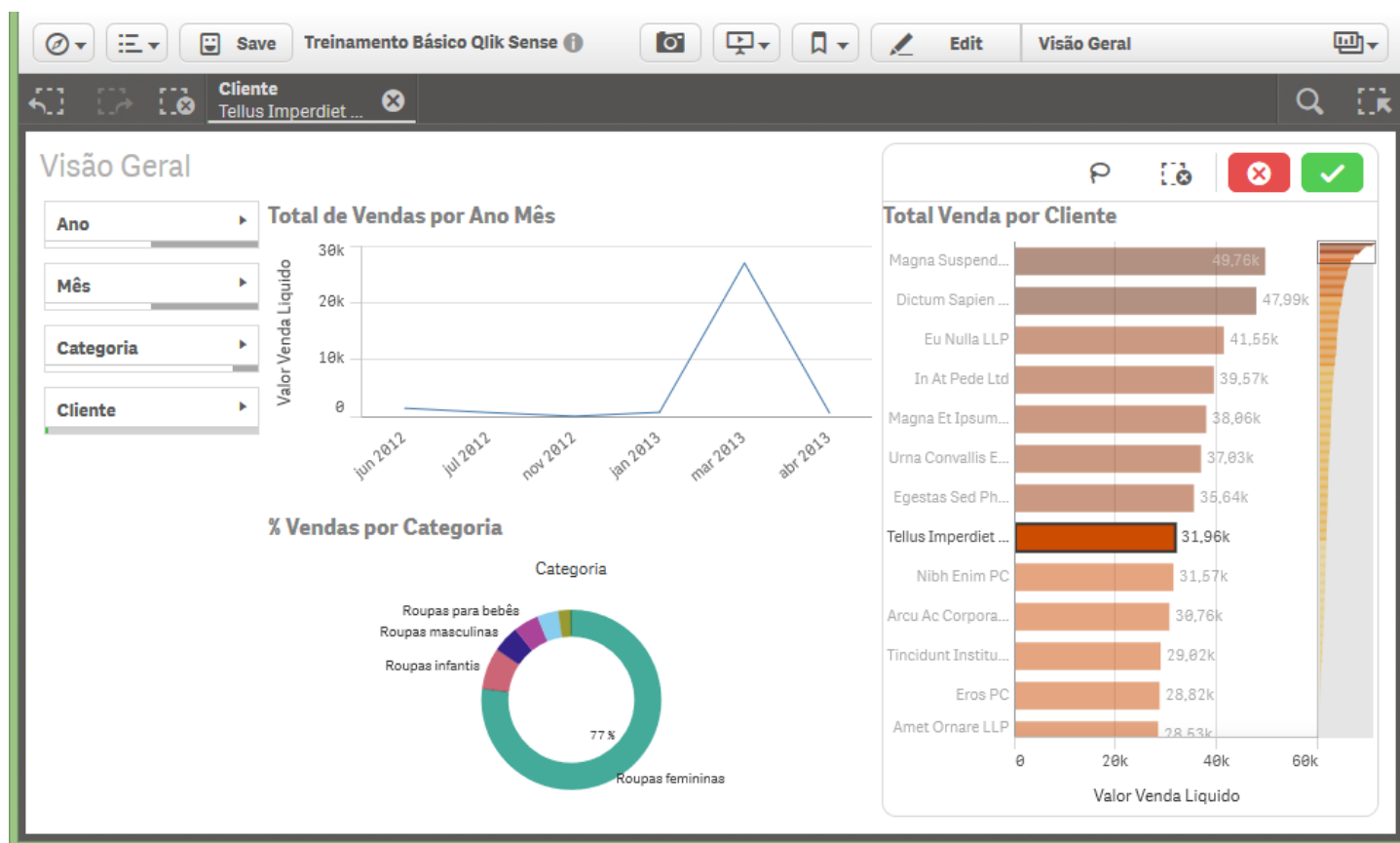
Agora vamos mostrar como funciona os recursos de interação no Qlik Sense. Para isso precisamos voltar ao modo de uso da aplicação, basta clicar no botão **‘Done’**.

O Qlik Sense foi desenvolvido para dispositivos sensíveis ao toque, fazendo com que as formas de interações sejam muito interessantes.

### Selecionando dados no gráfico de barra

Quando selecionamos um valor no gráfico, o Qlik Sense destaca o valor selecionado e mantém todos valores do gráfico.

Ao selecionar o cliente **Tellus Imperdiet Non Institute**, podemos verificar que os demais gráficos tiveram alterações em seus valores, baseado na seleção do cliente.



O processo de seleção possui dois estágios. Quando efetuamos uma seleção, Qlik Sense atualiza todos os gráficos mostrando apenas aquela seleção, mas a seleção somente é confirmada quando clicamos no botão verde.

Os ícones sobre o gráfico são:



Clicando nesse ícone confirma a seleção



Clicando nesse ícone cancela a seleção



Clicando nesse ícone limpa a seleção



Clicando nesse ícone os dados serão selecionados utilizando o laço

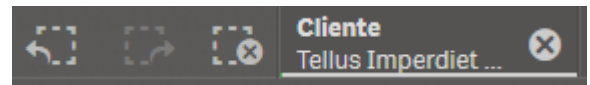
Agora, confirme a seleção clicando no ícone verde.

## Desmarcando dados


Selecionamos os dados, mas como desmarcar os dados?

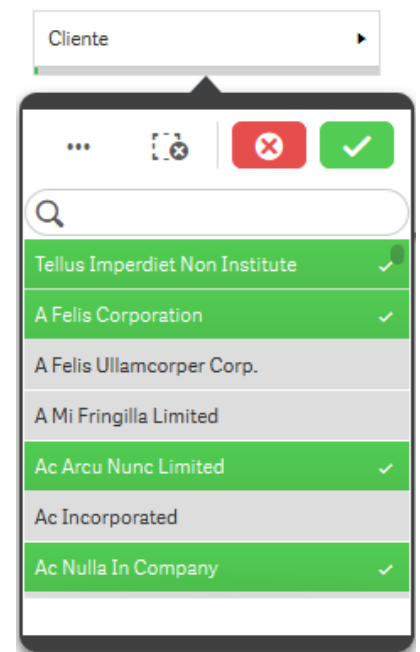
Nós podemos utilizar a barra de seleção para selecionar e desmarcar os dados.

A barra de seleção está sempre visível e mostra quais campos e seus valores selecionados, onde podemos alterar a seleção ou cancelar a seleção.




Para cancelar as seleções, basta clicar no ícone ‘*Clear all selections*’  ou podemos cancelar a seleção de apenas um dos campos clicando em ‘*Clear selection*’  ao lado direito do campo.

Ao clicar sobre o filtro Cliente, Qlik Sense exibe a lista dos clientes, onde podemos adicionar valores clicando sobre eles ou limpar através do ‘*Clear Selection*’ .



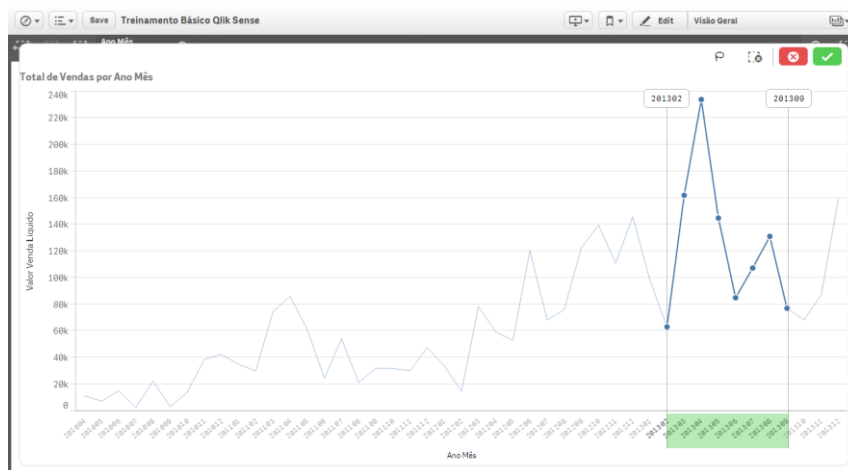
## Seleção dados no gráfico de linhas

Agora vamos trabalhar com outras possibilidades de seleção em gráficos, para isso vamos utilizar o gráfico de

linhas e para ficar mais prático, vamos clicar no ícone **'Full screen'**  que fica no canto superior esquerdo do gráfico, fazendo que seja exibido em tela cheia.

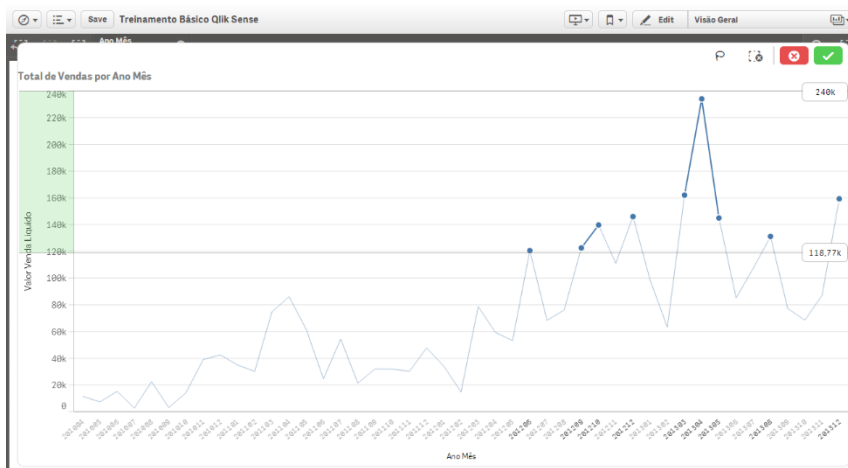
### Seleção de dados no eixo

Mova o cursor do mouse sobre o valor de **Ano Mês** no eixo X. Agora clique em um determinado valor e arraste para esquerda ou direita. Os valores que serão selecionados são destacados e são exibidos no topo o início e fim da seleção.




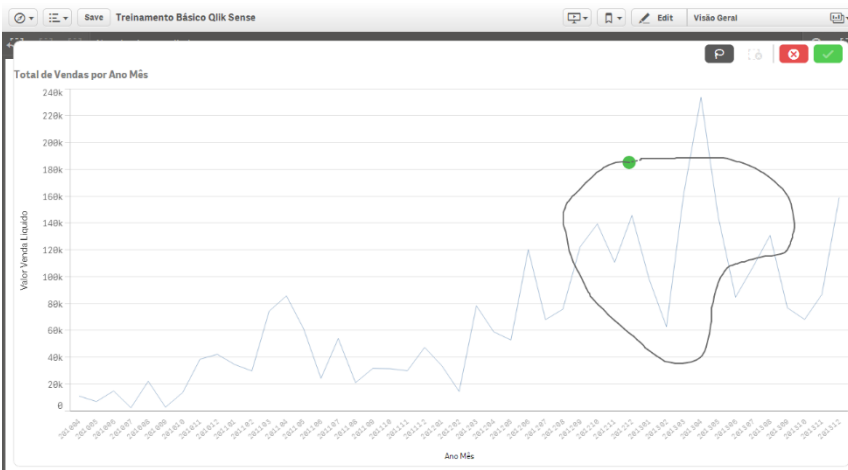
A seleção também pode ser feita pelos valores do eixo Y. Onde vamos selecionar os valores maior que 120 mil. conforme a imagem ao lado.

Lembrando que para confirmar a seleção, devemos clicar no ícone verde de confirmação.



### Seleção de dados com o laço

Ao invés de efetuar a seleção com uma forma geométrica, o Qlik Sense utiliza a forma natural de seleção do laço , aonde podemos desenhar livremente quais os valores que queremos selecionar, sendo que os valores dentro da forma serão selecionados.





## Possibilidade de seleção por visualizações

Quando analisamos os dados, temos maneiras diferentes de fazer as seleções. Os gráficos e tabelas têm diferentes padrões de seleção. Alguns tipos de seleção são particularmente úteis para certas visualizações. Não podemos fazer seleções em calibres, textos ou imagens.

A tabela a seguir mostra quais os tipos de seleções que são suportados nas visualizações.

	Seleção de Clique	Seleção de Desenho	Seleção de Faixa	Seleção de Laço	Seleção de Legenda	Seleção de Rótulo
Bar chart	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Filter pane	✓	✓				
Gauge						
Line chart	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pie chart	✓	✓		✓	✓	✓
Scatter plot	✓	✓	✓	✓		
Table	✓	✓				
Text & image						
Treemap	✓	✓		✓		



## Estados de seleção (codificação das cores)

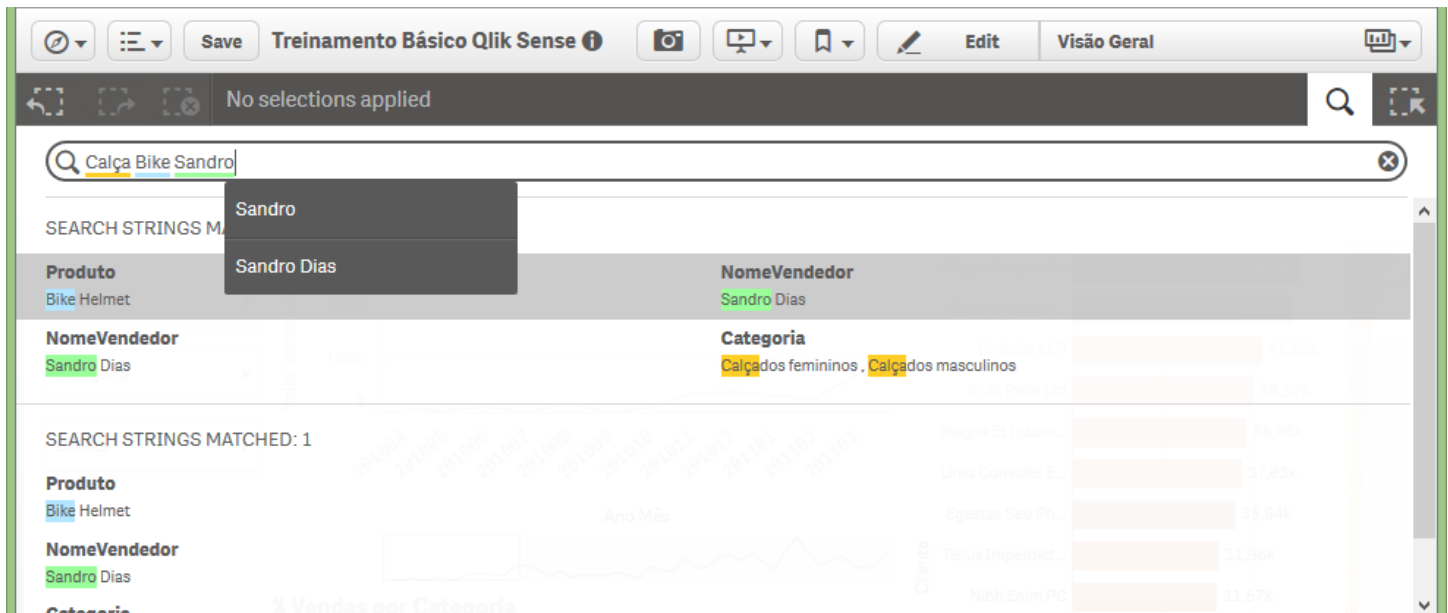
Quando efetuamos seleções no Qlik Sense, as cores dos valores mudam conforme a seguinte codificação de cores.

<b>Selecionado</b>	2010 ✓	Verde, com o indicador seleção
<b>Possíveis</b>	6	Branco
<b>Alternativo</b>	2012	Cinza Claro
<b>Excluído</b>	Abata	Cinza Escuro
<b>Selecionado Excluído</b>	Aimbo ✓	Cinza escuro com o indicador de seleção

## Ferramenta de pesquisa associativa (Search tool)

Quando estamos analisando dados em uma aba, a busca global está disponível à direita da barra seleções atuais.


Clique em '**Search tool**'  ou pressione Ctrl+F para efetuar a busca. Para fechar clique em '**Close search tool**'  ou pressione ESC.




O Qlik Sense efetua a sugestão de palavras dentro dos campos de seu modelo associativo. Além disso para cada palavra digitada na busca, ele identifica com uma cor.

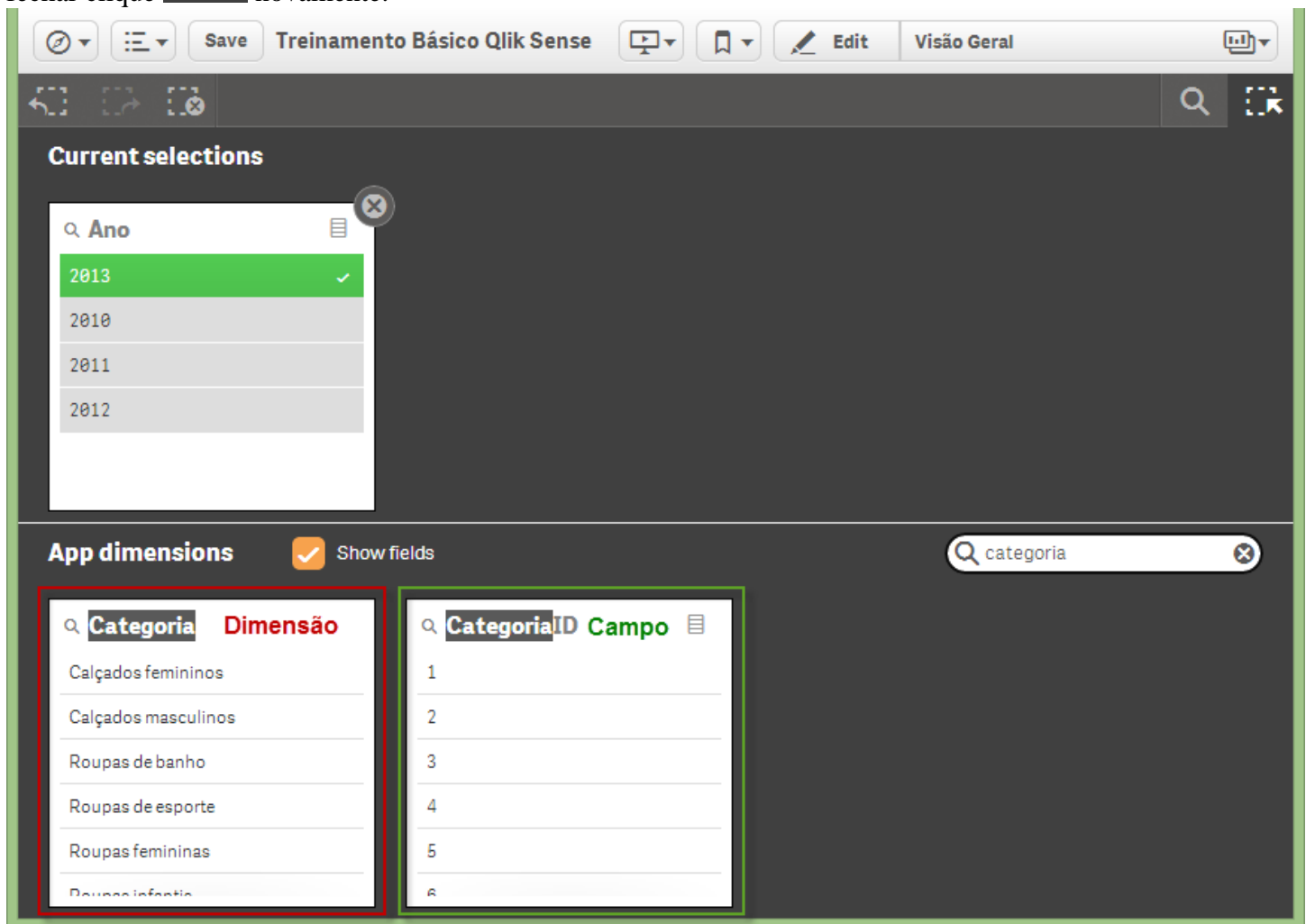
## Ferramenta de seleções (Seleções tool)

A ferramenta de seleções é uma extensão da barra de seleções atuais. Aqui temos uma visão geral de todas as dimensões e campos no aplicativo, não apenas as dimensões que possuem seleções. A ferramenta de seleções dá uma visão mais detalhada dos dados selecionados, de modo que podemos explorar as associações nos dados, mesmo que as dimensões não são usadas em nenhuma aba.

Durante a análise, A ferramenta de seleções está disponível à direita na barra de seleções atuais. Clique  para abrir a ferramenta de seleções.

A ferramenta de seleções está dividida em duas seções: seleções atuais e dimensões do aplicativo. A seção de seleções atual exibe os campos que têm seleções ativas. A seção dimensões do aplicativo exibe todas as dimensões sem uma seleção ativa. Ambas as seções são classificadas em ordem alfabética. Quando a opção

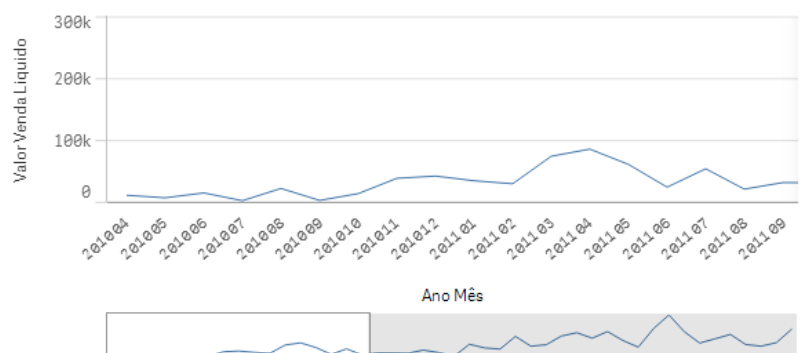
‘*Show fields*’ é selecionado, a seção dimensões do aplicativo inclui todos os campos que foram carregados. Para fechar clique  novamente.



## Barra de rolagem inteligente

O Qlik Sense possui uma barra de rolagem inteligente, no qual podemos ter uma noção sobre todos os dados, mesmo os que não são apresentados no gráfico. Para interagirmos, basta deslizarmos a barra até o ponto desejado.

Total de Vendas por Ano Mês



## Criando mapa (Map)

Os mapas podem ser utilizados para uma grande variedade de fins. O uso comum em *business intelligence* é plotar os dados de vendas por região ou por loja.

Você pode criar um mapa usando uma camada de ponto ou uma camada de área. Se você usar uma camada de ponto, você também precisa de um mapa de fundo para fornecer o contexto para os pontos, caso contrário, você só vai ter uma coleção de pontos em um fundo vazio. Você pode adicionar um valor de medida ou uma expressão para os valores de dimensão, e use o tamanho dos pontos ou cor por medida para refletir o tamanho da medida.

O provedor de camada de fundo é OpenStreetMap.

Para criarmos o mapa, precisamos criar uma nova aba em nossa aplicação, de o nome de **Mapa**.

Vamos adicionar um novo campo como dimensão, utilizaremos o campo **Município** como Dimensão em *Master Items*.



Devemos utilizar o tipo de objeto '**Map**'

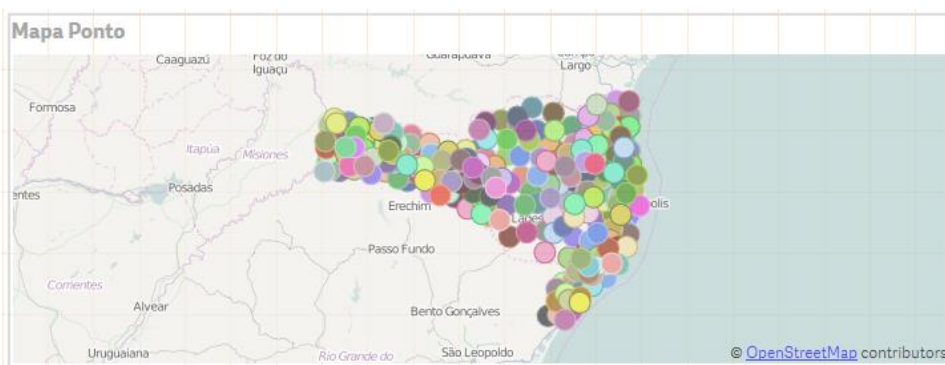
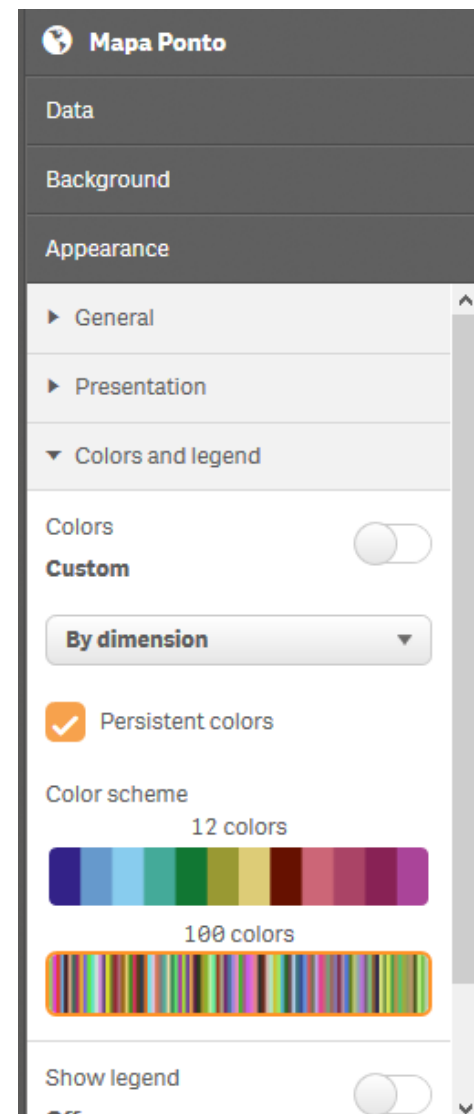
definindo o título como **Mapa Ponto** e coloque a Dimensão **Município** (**point**) e vamos no painel de propriedades no sub painel **Data > Layers**, coloque a expressão **Sum(ValorLiquido)** e o Rótulo de **Valor Venda Liquido**, desmarcando a opção '**Use size**'.

No sub painel **Background** habilite a opção para mostrar o fundo e informa a seguinte URL,

<http://tile.openstreetmap.org/{z}/{x}/{y}.png> e em **Attribution** a seguinte informação **&copy; <a**

**href='http://www.openstreetmap.org/copyright'**  
**target='\_blank'>OpenStreetMap</a> contributors**

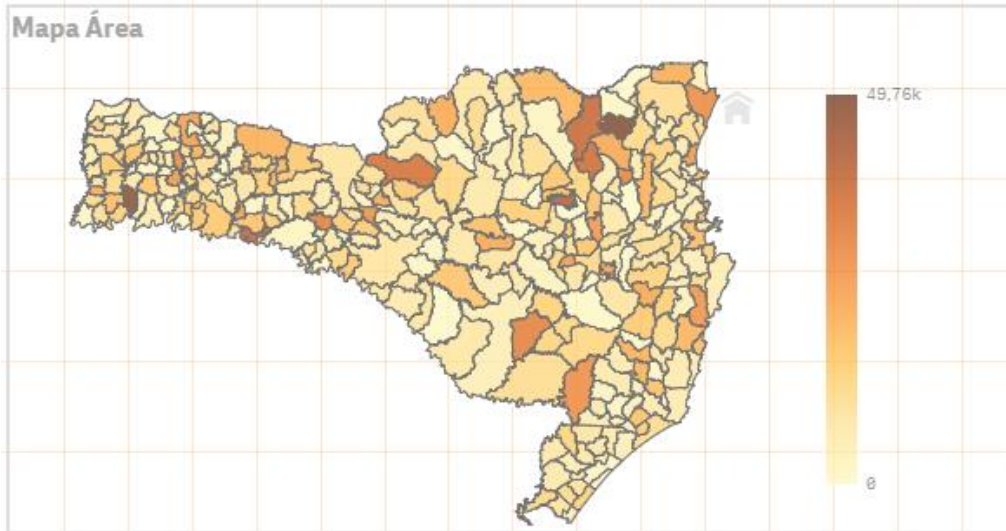
No Sub painel **Appearance, Colors and Legend** desmarcando a opção automática escolhendo '**By dimension**' e '**Persistent colors**'. Ajuste o tamanho e o resultado será esse.



Ainda na mesma aba, vamos adicionar um novo Mapa, mas agora utilizando as áreas dos municípios.

Adicione o Mapa e escolha a dimensão **Município (area)** com a expressão **Sum(ValorLiquido)** e sem colocar imagem de fundo, definindo o título de **Mapa Área**.

Vamos desabilitar a cor automática e escolher a opção '*By measure*' escolhendo o esquema de cores e habilitando a legenda. O resultado será o seguinte.



Mapa Área

Data

Background

Appearance

By measure

Color scheme

Sequential gradient

Sequential classes

Diverging gradient

Diverging classes

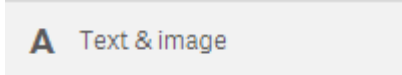
☐ Reverse colors

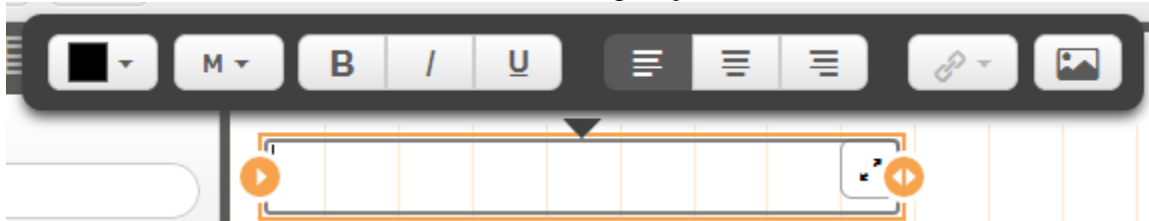
Range

Auto

Show legend

## Adicionando Texto e Imagem (Text & Image)

O objeto **'Text & Image'** é acessado pelo painel de gráficos, . Nesse objeto, podemos adicionar imagens, textos, links para internet e medidas, onde podemos definir configurações de estilo de fonte, tamanho e cor para cada uma das partes individualmente conforme imagem abaixo, basta selecionar o trecho e fazer a configuração.



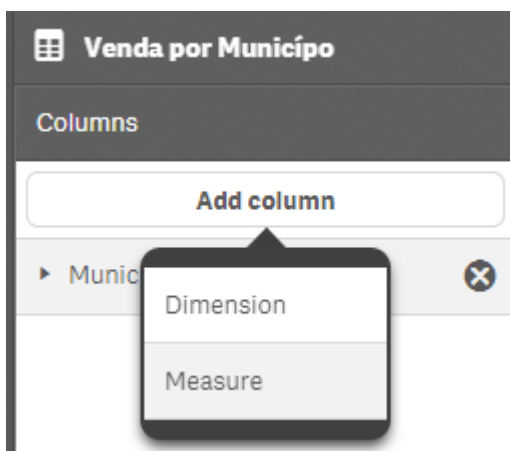
Vamos colocar o texto **'Total de Vendas:'** e utilizar o arrastar e soltar para adicionarmos a medida **'Valor Venda Liquido'** fazendo algumas configurações para cada parte, ficando dessa forma:



## Criando uma tabela (Table)

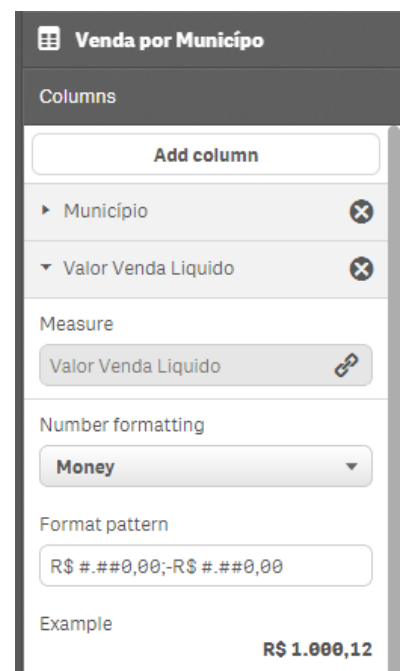
Como todos sabemos, uma tabela é composta por colunas, sendo essas colunas podem ser dimensões ou

medidas. Para adicionarmos esse gráfico, clique em , colocando o Título do gráfico **Venda por Município**.



Vamos adicionar a dimensão **Município** e depois vamos adicionar a medida **Valor Venda Liquido**.

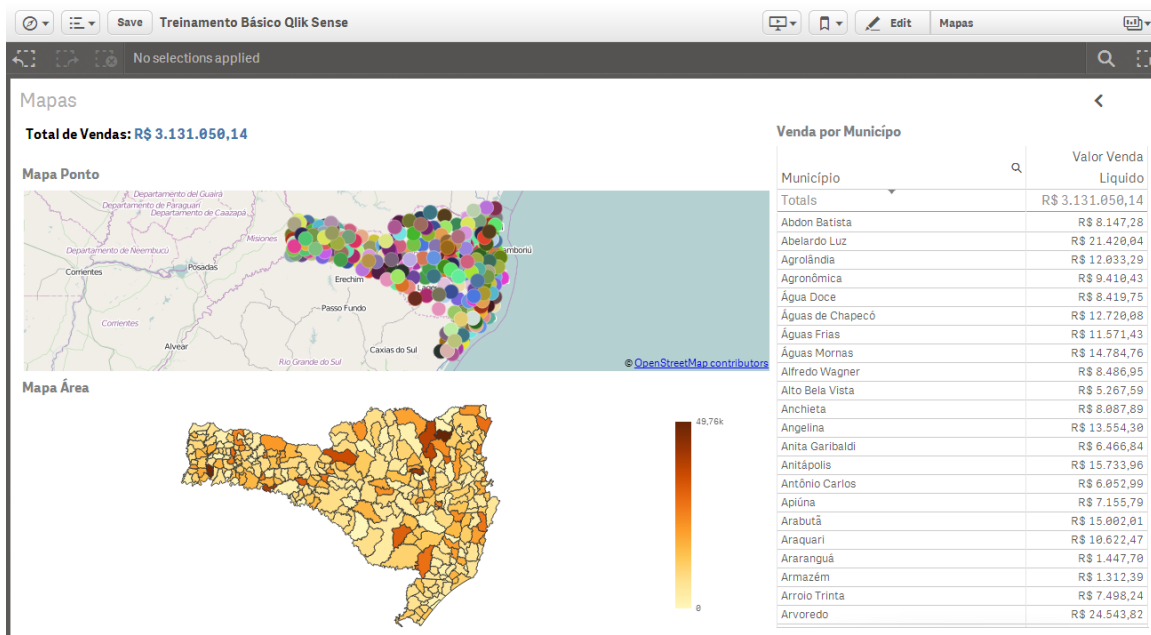
Vamos utilizar a formatação **'Money'**.



Como resultado das configurações, teremos a seguinte tabela.

Venda por Município	
Município	Valor Venda Líquido
	R\$
Totals	3.131.050,14
Abdon Batista	R\$ 8.147,28
Abelardo Luz	R\$ 21.420,04
Agrolândia	R\$ 12.033,29
Agronômica	R\$ 9.410,43
Água Doce	R\$ 8.419,75
Águas de Chapecó	R\$ 12.720,08
Águas Frias	R\$ 11.571,43
Águas Mornas	R\$ 14.784,76
Alfredo Wagner	R\$ 8.486,95
Alto Bela Vista	R\$ 5.267,59
Anchieta	R\$ 8.087,89
Angelina	R\$ 13.554,30
Anita Garibaldi	R\$ 6.466,84
Anitápolis	R\$ 15.733,96
Antônio Carlos	R\$ 6.052,99
Apiúna	R\$ 7.155,79
Arabutã	R\$ 15.002,01
Araquari	R\$ 10.622,47
Araranguá	R\$ 1.447,70
Armazém	R\$ 1.312,39

O resultado da aba mapa será conforme a imagem.





## Criando gráfico de dispersão (Scatter plot)

Para criarmos o novo gráfico, iremos adicionar uma nova pasta com o nome de '**Densidade Demográfica**'. Certifique-se que está em modo de edição. Vamos adicionar mais algumas medidas e dimensões ao nosso *Master Items*.

### Medidas

Medida **Área territorial (km²)** com a expressão **Sum([Área da unidade territorial (km²)])**

Medida **População 2013** com expressão **Sum([População 2013])**

Medida **Densidade demográfica 2013** com a expressão **Sum([População 2013])/Sum([Área da unidade territorial (km²)])**

Medida **Valor Margem** com a expressão **Sum(Margem)**

Medida **% Margem** com a expressão **Sum(Margem)/Sum(ValorLiquido)**

### Dimensões

Dimensão simples **Mesoregião** utilizando o campo **Mesoregião**.

Dimensão simples **Microregião** utilizando o campo **Microregião**.

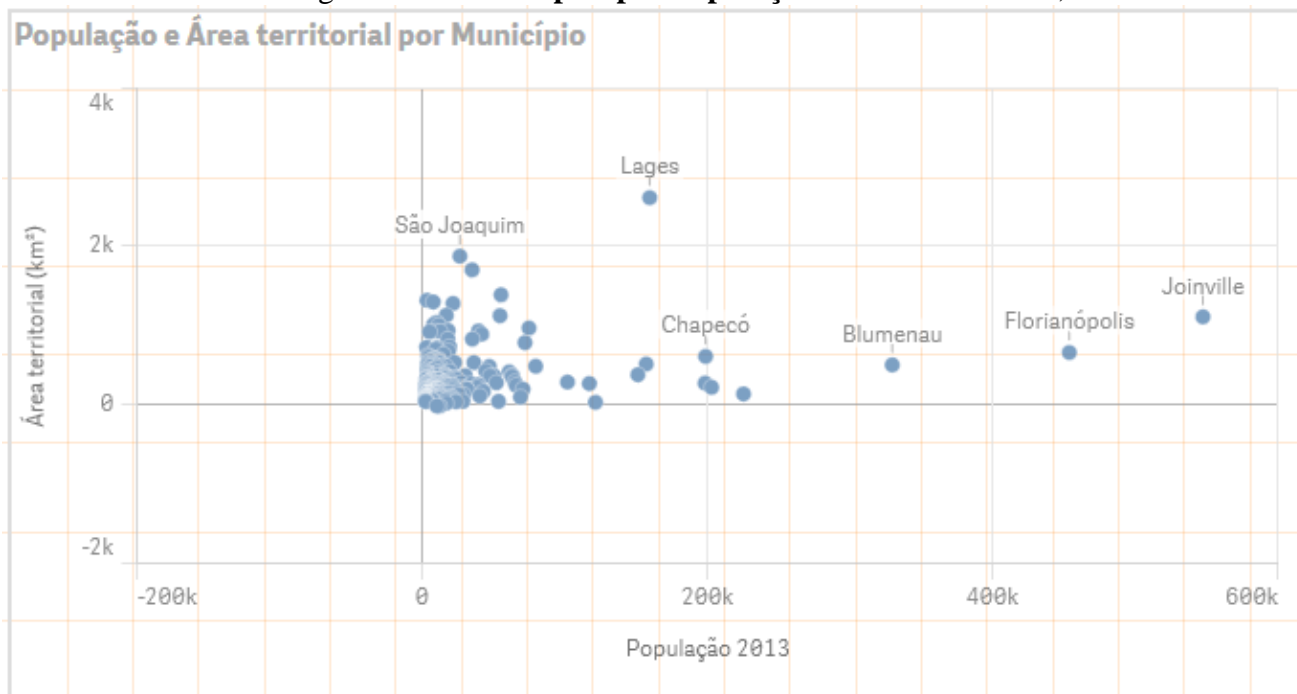
Dimensão hierárquica **Hierarquia Mesoregiao** utilizando os campos **Mesoregião**, **Microregião** e **Município**.

Para adicionarmos o gráfico de dispersão, clique no ícone '*Scatter plot*' e arraste para a aba, notem que ele já solicita uma dimensão e duas medidas.

Como dimensão, vamos selecionar **Município**.

Como medidas, vamos selecionar **População 2013** e **Área territorial (km²)**.

Colocaremos o título do gráfico de **Municípios por População e Área territorial**, ficando assim:





Ainda no gráfico de dispersão, vamos adicionar duas linhas de referência. Para isso acesse o painel de propriedade do objeto a sua direita.

Acesse o sub painel ‘*Add-ons*’ e adicione as linhas para cada eixo.

Para o eixo X, vamos colocar a **Média População** com a expressão **=Avg([População 2013])**, escolha a cor verde.

Para o eixo Y, vamos colocar a **Média Área Territorial** com a expressão **=Avg([Área da unidade territorial (km²)])**, escolha a cor verde.

Agora no sub painel ‘*Appearance*’ altere a escala para ‘*Narrow*’ nos dois eixos.

▼ X-axis reference lines

**Add reference line**

▼ Média População ✕

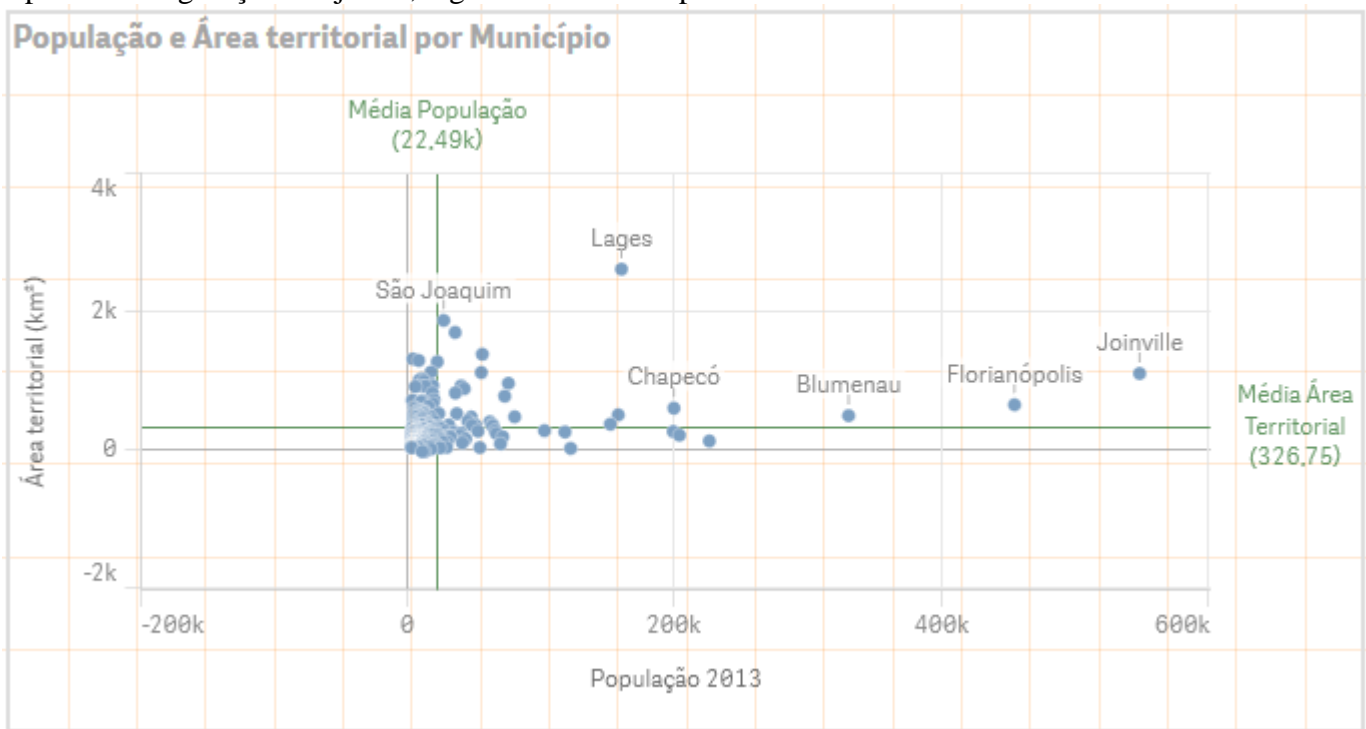
☒ Show

Label  
Média População

Color ■


Reference line expression  
=Avg([População 2013]) *fx*

Após as configurações e ajustes, o gráfico terá essa aparência.



## Criando gráfico mostrador (Gauge)

Ainda na aba '**Densidade Demográfica**' vamos criar um gráfico mostrador, para isso vamos escolher o ícone

'**Gauge**'  e arraste para a aba. Esse tipo de gráfico solicita apenas a medida, na qual vamos escolher a medida '**Densidade Demográfica 2013**', vamos colocar o título desse gráfico '**Média Densidade Demográfica 2013**'.

Vamos nas propriedades, no sub painel '**Appearance**' escolhendo o formato de barra '**Bar**'.

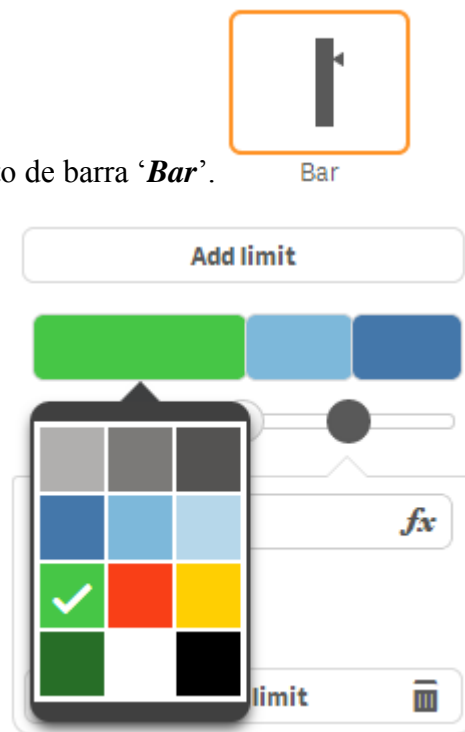
Vamos trabalhar com segmentos, para isso marque a opção '**Use segments**'.

As cores para os segmentos são, verde, amarelo e vermelho. Para alterar a cor clique sobre a cor do segmento e escolha a cor verde.

Faça o mesmo para os demais seguimentos escolhendo as cores amarela e vermelha.

Vamos alterar os limites inferiores para cada segmento. Clique sobre o círculo para alterar o limite do segmento, sendo na ordem 30 e 70.

No mesmo local do limite vamos marcar a opção '**Gradient**'. Ficando desta forma.



Vamos determinar os limites da faixa, para **Min** deixe 0 e para **Max** coloque a seguinte expressão:

**=Round((Sum([População 2013])/Sum([Área da unidade territorial (km²)])) \* 1.2, 0)**

Após fazer os ajustes, teremos o seguinte gráfico.



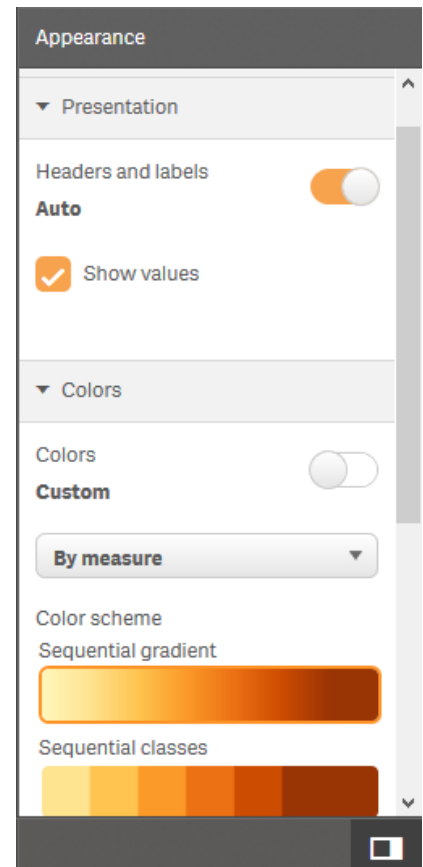
## Criando gráfico mapa de árvore (Treemap)

Vamos criar o gráfico de mapa de árvore, para isso vamos escolher o ícone **'Treemap'**

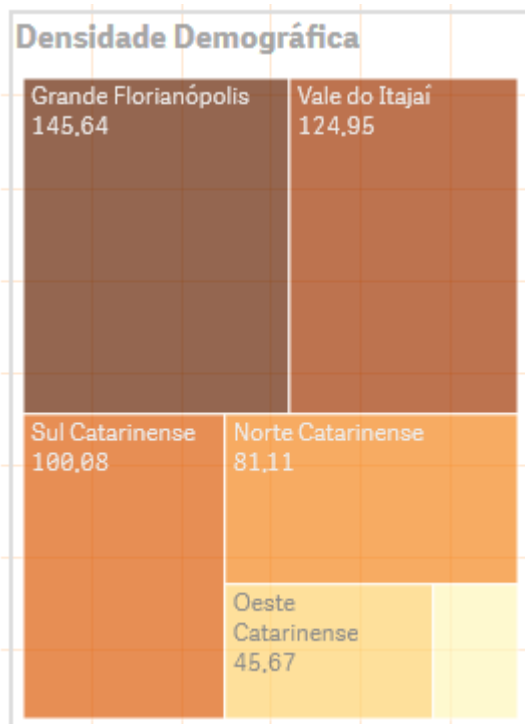
 Treemap

Nesse gráfico utilizaremos a dimensão **Hierarquia Mesoregião** e medida **Densidade demográfica 2013**.

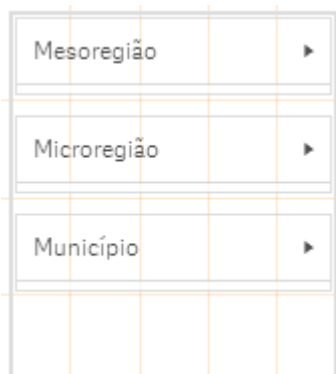
Devemos fazer algumas configurações no gráfico. Acessa o painel **Appearance** e em **Presentation** marque a opção **Show values**. Em **Colors**, vamos customizar pela medida, escolhendo **'By measure'**.



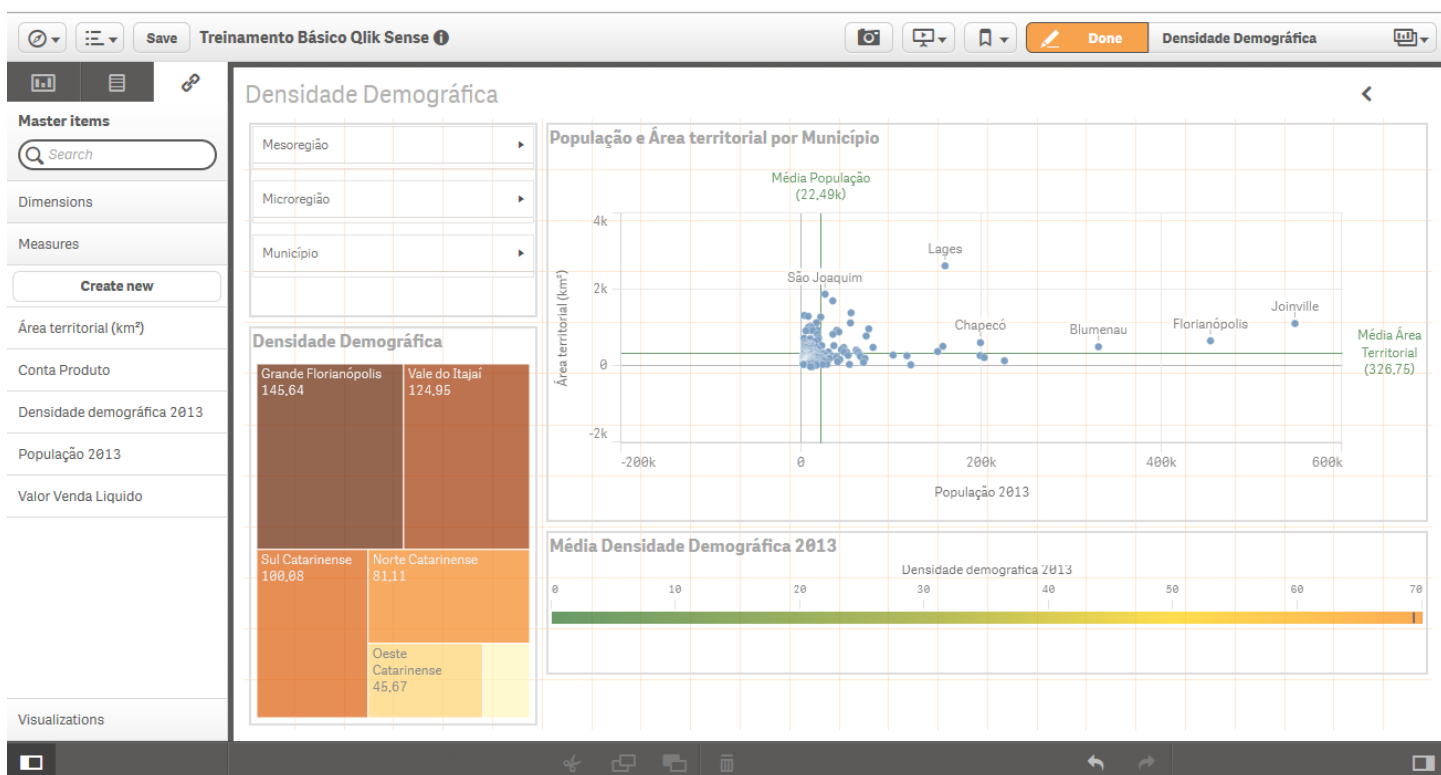
Para o título colaremos **'Densidade demográfica'**. Ficando assim.



Para complementarmos essa aba, vamos colocar o ‘*Filter pane*’ com as dimensões **Mesoregião**, **Microregião** e **Município**.



Vamos ajustar os objetos para que a aba tenha essa distribuição.



## Criando uma tabela dinâmica (Pivot Table)

Vamos criar uma tabela dinâmica (Pivot Table), para isso é necessário criar uma nova pasta com o nome de **Detalhamento**.

Vamos adicionar a Tabela Dinâmica



Vamos adicionar a dimensão **Ano**.

Vamos adicionar a medida **Valor Venda Liquido**.

No painel de propriedades, vamos adicionar um campo como coluna. Para isso clique em **Add data** e depois em **Column**. Escolha a dimensão **Mês**.

Adicione como Linha a dimensão **Categoria**.

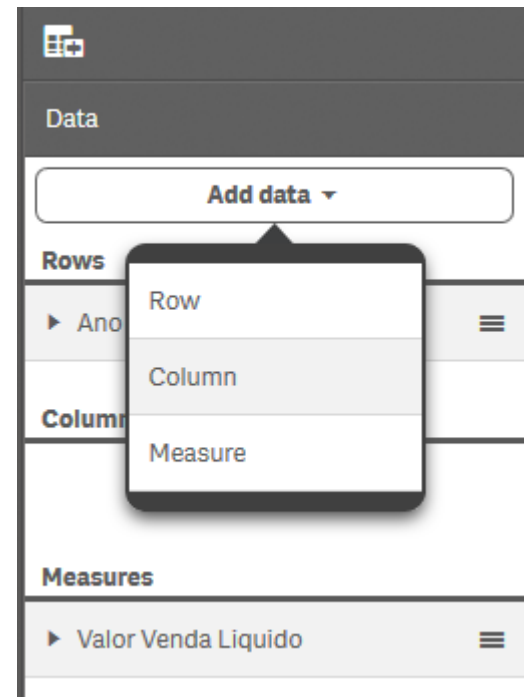
Agora vamos adicionar mais medidas a nossa tabela dinâmica. Escolha as medidas **% Margem** e **Valor Margem**.

Para a medida de % Margem, altera a formatação para percentual com uma casa decimal.

No painel de classificação, verifique se classificação da dimensão **Ano** está **numérica** de forma **descendente**. A dimensão **Mês** deve ser numérica de forma **ascendente**.

Adicione o Título da tabela de **Detalhes**.

A a tabela deve ficar parecida com essa.



Detalhes							
		Mês	Measures				
			jan			fev	
Ano	Categoria		Valor Venda Liquido	% Margem	Valor Margem	Valor Venda Liquido	% Margem
2013			98469,68	10,7%	10584,16	63196,78	12,6%
2012			34015,52	12,7%	4326,6	14858,72	14,2%
2011			34987,16	12,4%	4332,24	30158,94	24,1%
2010			-	-	-	-	-

## Criando um indicador-chave de desempenho (KPI)

O indicador-chave de desempenho mostra um ou dois valores medidos, e é usado para rastrear desempenho. Vamos acessar a nossa pasta Visão Geral, pois é nela que vamos adicionar o nosso indicador.

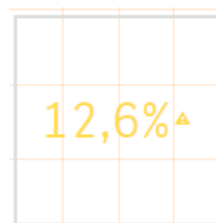
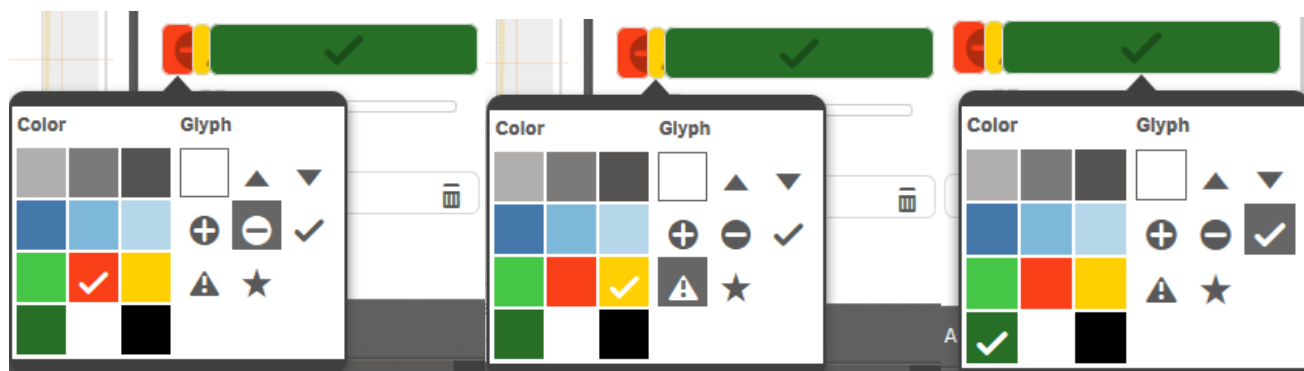
Vamos adicionar o KPI escolhendo a opção no painel de gráficos #1 KPI

Vamos escolher a Medida **% Margem** e vamos formatar como numérico percentual.

Vamos fazer condicional de cores e vamos adicionar dois limites, 0.1 e 0.15.

Informe o limite máximo 1.

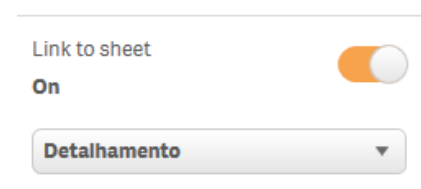
Defina as cores e imagens para cada um dos segmentos.



Após esses ajustes devemos ter essa imagem.

Agora vamos vincular esse indicador a uma pasta de nossa aplicação.

Acesse o painel **Appearance** e o subpainel **Presentation**, habilitando o link para pasta e escolha a pasta **Detalhamento** como destino.



## Histórias (Stories)

Qlik Sense introduz a narrativa dos dados (*Stories*) como uma nova maneira de compartilhar suas descobertas sobre os dados com outras pessoas.

O objetivo do *Stories* é a construção de uma narrativa em torno da história e enfatizar seus elementos.

Adicionando ênfase ajudará a criar histórias convincentes para apoiá-lo e os demais na tomada de decisões.

Depois de criada a história, podemos exibir em forma de apresentação, podendo retornar aos dados sempre que for necessário.

Antes de iniciarmos, vamos deixar em tela cheia o gráfico de linhas ‘**Total de Vendas por Ano Mês**’.

Para criarmos a narrativa, devemos tirar fotografias dos gráficos. Podemos fazer clicando com o botão direito do mouse sobre o gráfico e escolher a opção ‘**Take snapshot**’ ou clicar no ícone do menu



Na segunda opção é necessário clicar sobre o gráfico para guardarmos a fotografia dos dados. Note que o gráfico que é possível efetuar o *snapshot* fica com uma linha tracejada em seu contorno.



Tire a fotografia do gráfico ‘**Total de Vendas por Ano Mês**’. Após tirar a fotografia, aparecerá um ícone do

*snapshot* no canto superior direito do objeto gráfico.



, informando a quantidade de *snapshots* tirados para esse gráfico.

Após feito isso, clique no botão .

Vamos capturar mais snapshots dos demais gráficos. Para isso, selecione o **Ano Mês '201304'** no gráfico de linhas, pois é o que possui pico de vendas para o ano de 2013.

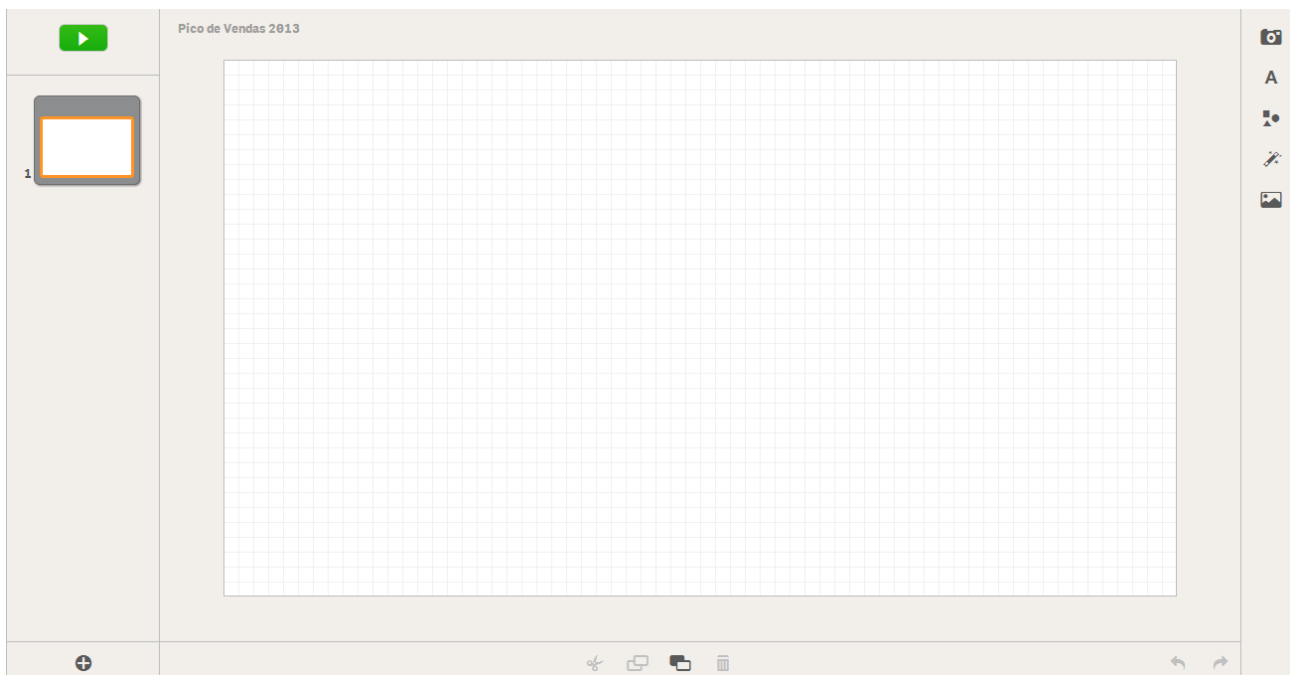
Tire uma fotografia do gráfico de barras **'Total Venda por Cliente'** através de uma das formas descritas anteriormente.

Agora selecionaremos os **Cientes 'Eu Nulla LLP e Magna Suspendisse Tristique Inc.'**, pois possuem os maiores valores vendidos para o período selecionado.






Agora tire uma nova fotografia do gráfico de pizza **'% Vendas por Categoria'**.

Como possuímos 3 fotografias ou *snapshots*, vamos criar a nossa narrativa dos dados.

Clique em 'Data storytelling' que corresponde ao ícone  e clique em **'Create new story'** colocando o nome de **'Pico de Vendas 2013'**. Após acessarmos a história que acabamos de criar, teremos a seguinte tela.



Nessa tela, temos um conjunto de ícones para adicionarmos elementos a nossa história.

-  Lista de fotografias ou *snapshots* tirados sobre os gráficos da aplicação
-  Textos do tipo título ou parágrafo.
-  Conjunto de imagens pré-definidas
-  Efeitos que podem ser inseridos sobre os *snapshots*.
-  Imagens externas que podem ser incorporadas as histórias



Vamos adicionar a nossa foto do gráfico de linhas.

Agora vamos adicionar o título desse slide, ‘**Vendas ao longo do tempo**’.

Vamos adicionar um parágrafo para falar sobre o pico de vendas e informe o seguinte texto ‘**Tivemos um grande pico de vendas no mês 04 do ano 2013. Totalizando 234 mil**’.

Vamos adicionar um efeito sobre o gráfico, onde destacará o maior valor.

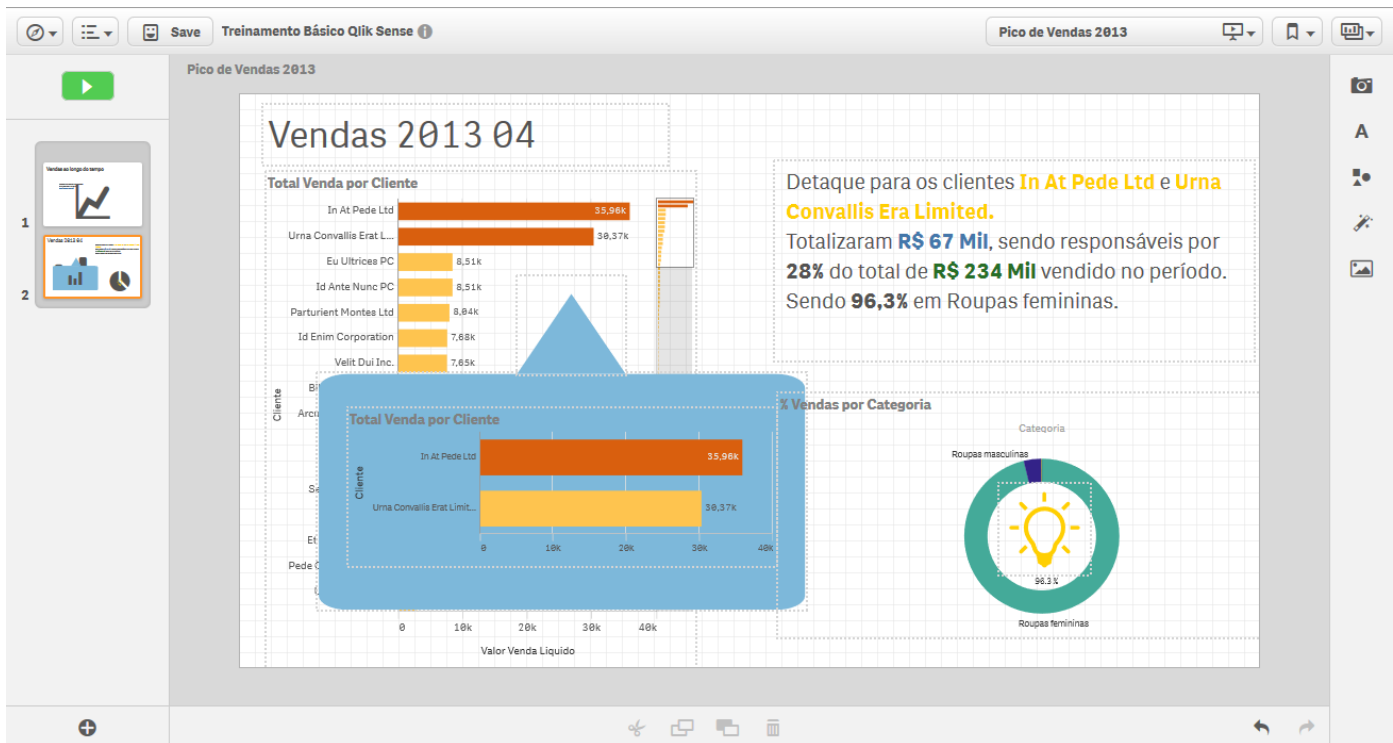
Após alguns ajustes de posicionamento e tamanho de fontes, nosso slide deve ter essa aparência.



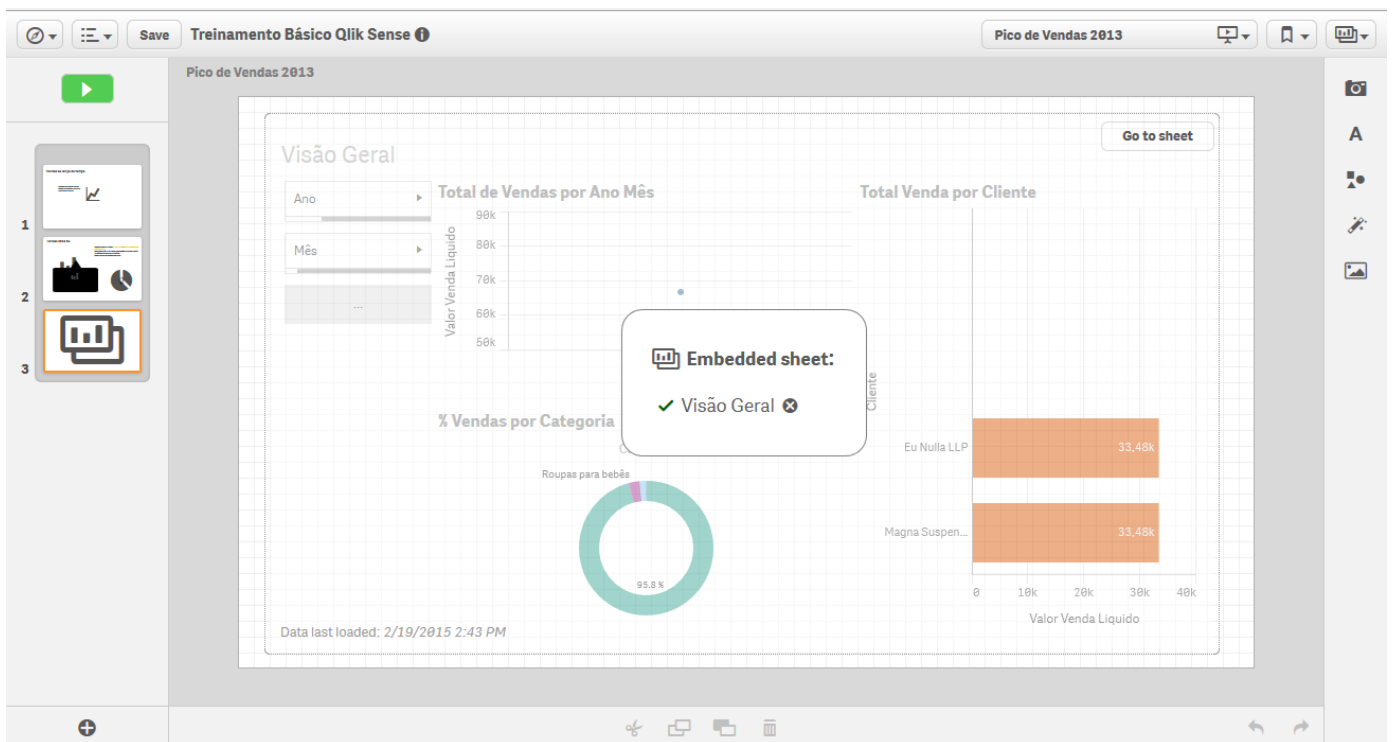
Vamos adicionar novo slide clicando no ícone  e vamos escolher a opção ‘**Blank**’.

Nesse novo slide, vamos adicionar os snapshots do gráfico de barras e do gráfico de pizza.


Adicionando o título, comentários e efeitos, teremos o slide.

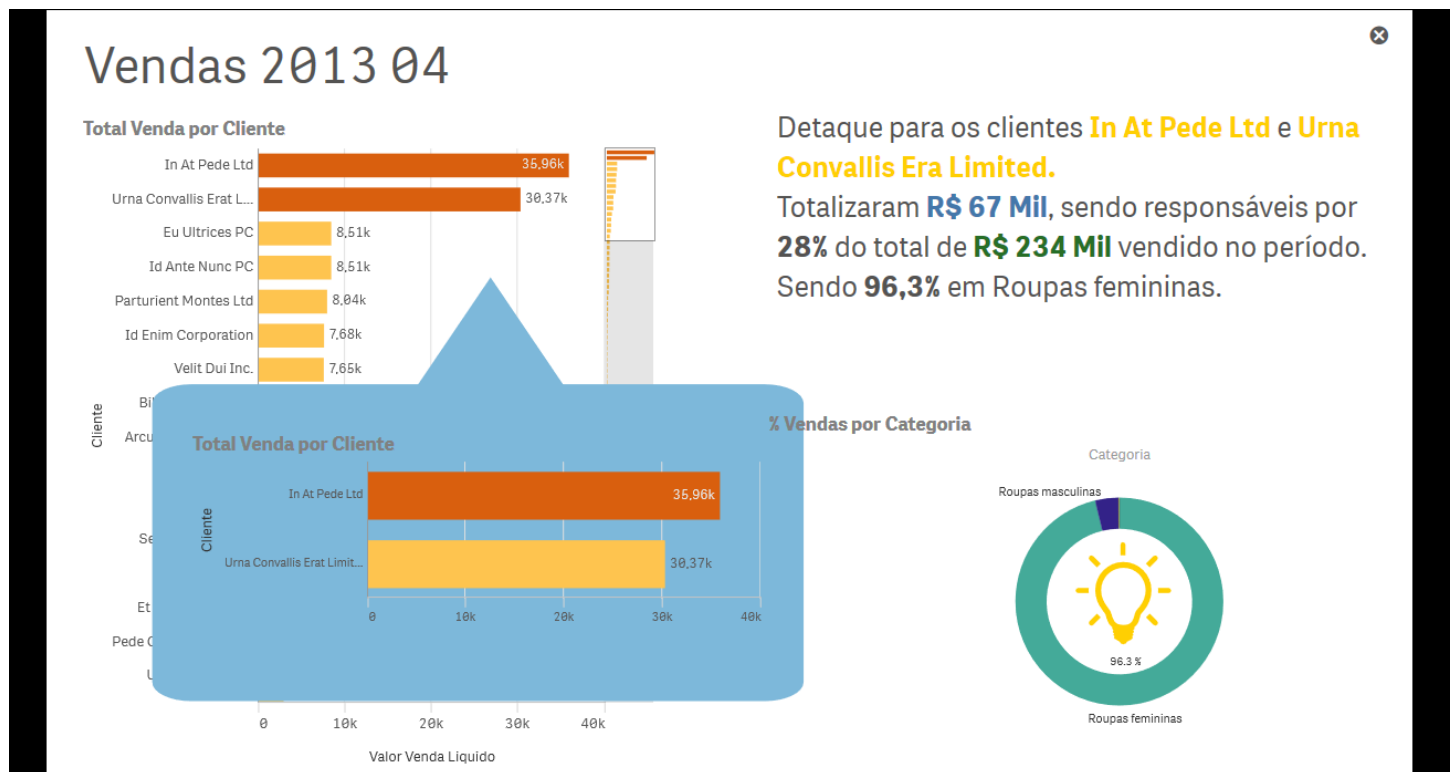


Vamos adicionar mais um slide, sendo que nesse caso vamos escolher a opção ‘Sheet’ e devemos escolher a aba ‘Visão Geral’ para ser exibida nessa narrativa.



Clique em **'Save'** para salvar.

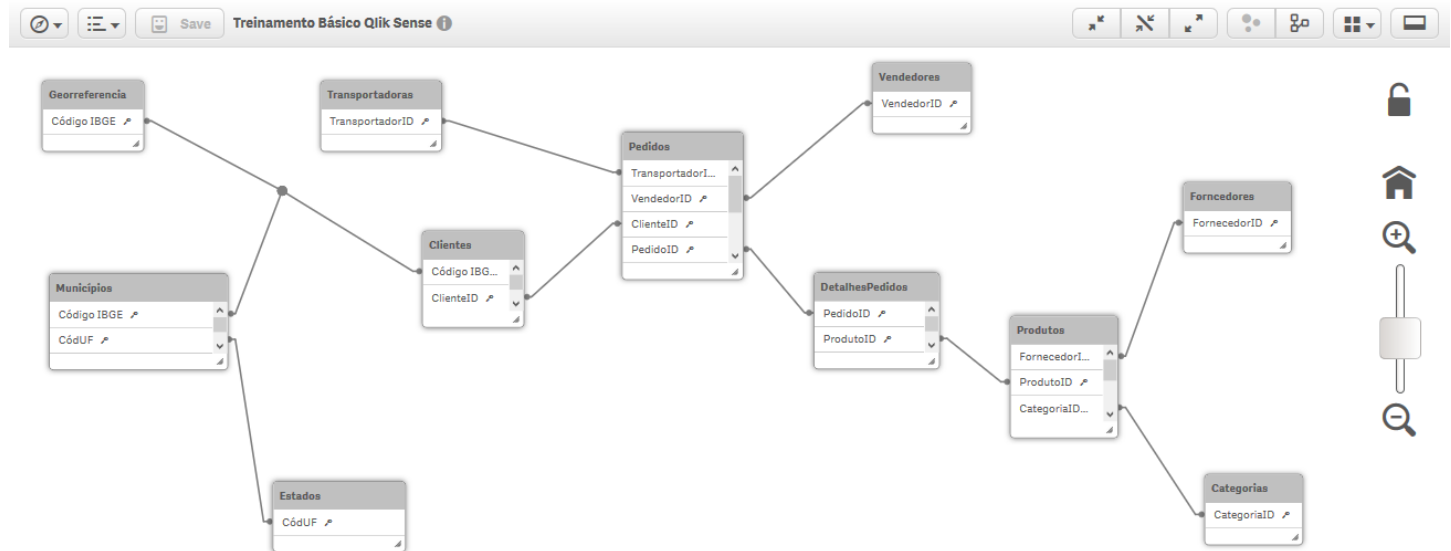
Clique no ícone **'Play the story'** para executar a história .



## Visualização do modelo de dados associativo

Para visualizarmos o modelo de dados associativo, vamos utilizar o botão de navegação . Escolhendo a

opção Data model viewer ou clicando para abrir em uma nova janela no ícone .



▲ Preview

Nessa tela temos a possibilidade de visualizar os dados de uma determinada tabela.

Para isso, clique na tabela de **Produtos** e depois em 'Preview', localizado no canto inferior esquerdo.

CódUF

ProdutoID

Produtos

ProdutoID

CategoriaID

FornecedorID

▼ Preview

Produtos

Rows77

Fields6

Keys3

Tags\$key,\$numeric,\$integer\$text

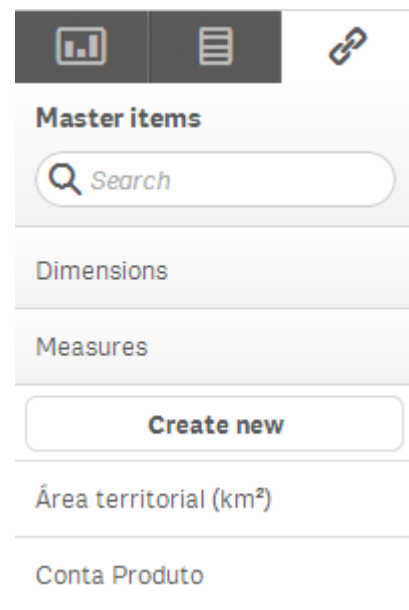
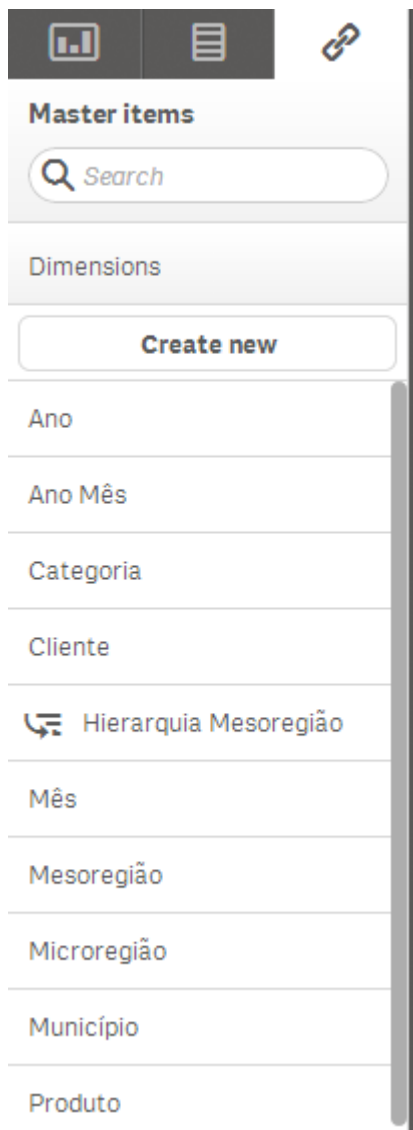
Preview of data

ProdutoID	CategoriaID	FornecedorID	Produto	Preco Unitario	Custo Unitario
1	1	1	Lenin Jeansshorts	20	15,37
2	1	1	Mr2 Trousers	19	16,17
3	2	1	Chantell Shirt	20	15,45
4	2	2	Rossi Shorts	22	19,34
5	1	2	O-Man Underwear	6	4,72
6	2	3	Shagall Socks	4	3,21
7	7	3	Runner Shoes	40	33,11

Na visualização do modelo, também podemos criar Dimensões e Medidas. Vamos clicar sobre o campo **Produto**, e depois clique no botão ‘*Add as dimension*’ e clique em ‘*Add dimension*’.

Vamos adicionar uma medida nesse mesmo campo, clique em ‘*Add as measure*’. Defina a expressão **Count(Produto)** com o nome de **Conta Produto**, para concluir, clique em ‘*Create*’.

Agora podemos verificar em nossa aplicação que a dimensão e medidas criadas já estão disponíveis nos *Master Items*.. Clique ícone de navegação escolhendo a opção ‘*App overview*’ e verifique.



## Alterando a imagem de miniatura da aplicação

Toda aplicação criada no Qlik Sense possui a mesma imagem de miniatura, conforme a quantidade de aplicações vai aumentando, também fica mais complicado localizar as aplicações.




Para localizarmos de forma mais rápida, usualmente, alteramos a imagem de miniatura conforme o assunto da aplicação.

Para isso, necessitamos que a imagem seja colocada em uma determinada pasta do Qlik Sense.

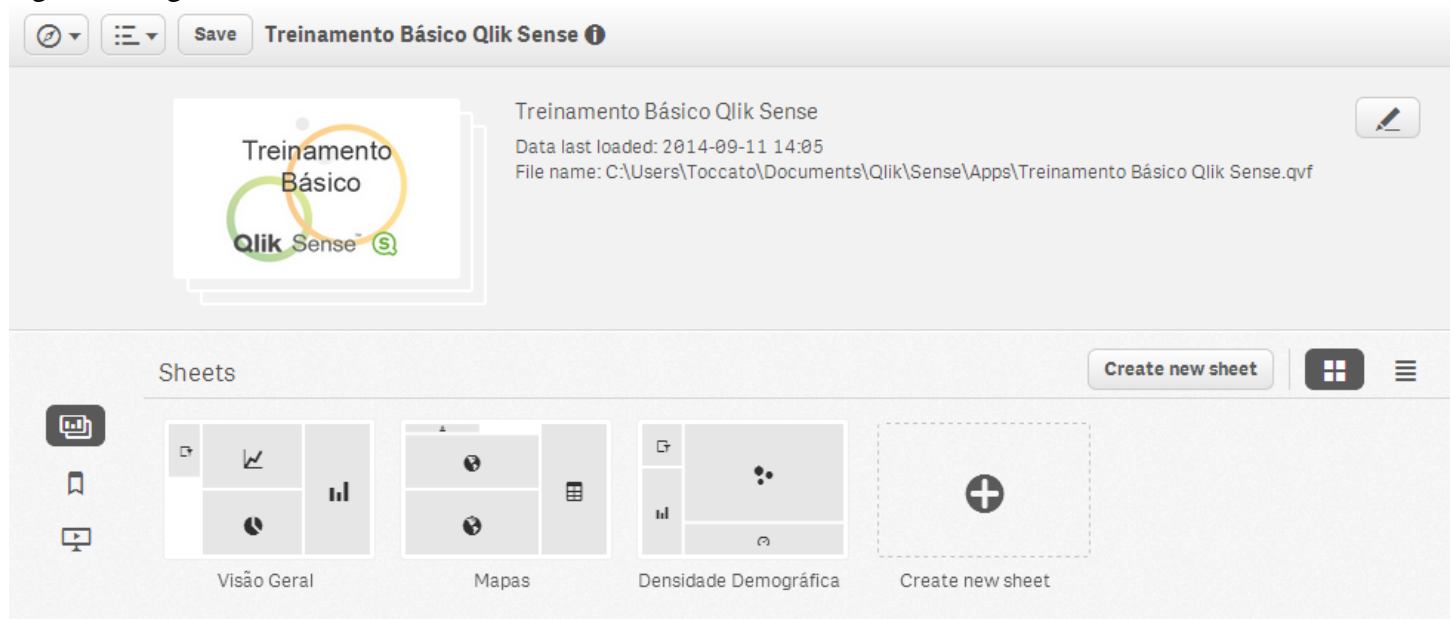
**C:\Users\<User>\Documents\Qlik\Sense\Content\Default\Images**

No material possui uma pasta **Imagem**, copie o conteúdo dela para a pasta do Qlik Sense informado anteriormente.

Agora siga os passos.

- 1- Em App overview, clique no ícone .
- 2- Clique no ícone  sobre a miniatura padrão.  
A pasta de imagens será aberta.
- 3- Localize a imagem TreinamentoBasico.jpg e clique em 'Apply'.
- 4- Clique novamente no ícone .

Agora a imagem selecionada esta como miniatura.



Os formatos permitidos são: .jpeg, .jpg, .png e .gif.

A proporção ideal de uma miniatura é 8:5 (largura:altura).