**AULA02 – Passo a passo**

**Agenda**

*Vamos tirar dúvidas neste início de aula acerca de dúvidas do homework ou de perguntas que surgiram na aula passada.*

*Depois teremos um novo arquivo de transações com os nossos clientes que devem ser analisados para que possamos melhorar o relacionamento e garantir a continuidade da empresa.*

*Observem que a tabela mistura dados e fatos o que não é recomendado, mas isto será abordado em aulas futuras. Vamos devagar no processo de normalização das tabelas.*

*Dica: Como mudar do PBI para o PowerQuery e vice-versa?*

*PQuery – PBI -> Arquivo – fechar e aplicar*

*PBI – Pquery -> Selecione ícone relatórios ou dados*

**

*Selecione transformar dados a partir do*

*menu “Pagina Inicial”*

**

*Como vejo se estou no powerQuery?*

*Vide no canto superior esquerdo da tela.*

**

**Ainda não instalou o PBI?**

**Vídeo para instalação:** [**https://www.youtube.com/watch?v=YO1Tn1z2grE**](https://www.youtube.com/watch?v=YO1Tn1z2grE) **(veja este vídeo de um curso que fiz)**

**LOGAR NO PBI com a sua conta pessoal ou da empresa (melhor esta opção)**

**Etapas na aula de hoje:**

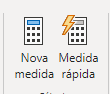
* **Etapa 1 – Carregar/ botão transformar dados do arquivo Excel**



* **Etapa 2 – Tratar dados no PowerQuery e criar colunas de data**
* **Etapa 3 - Checar relacionamentos, se houver**

****

* **Etapa 4 - Criar medidas (não é no powerquery)**

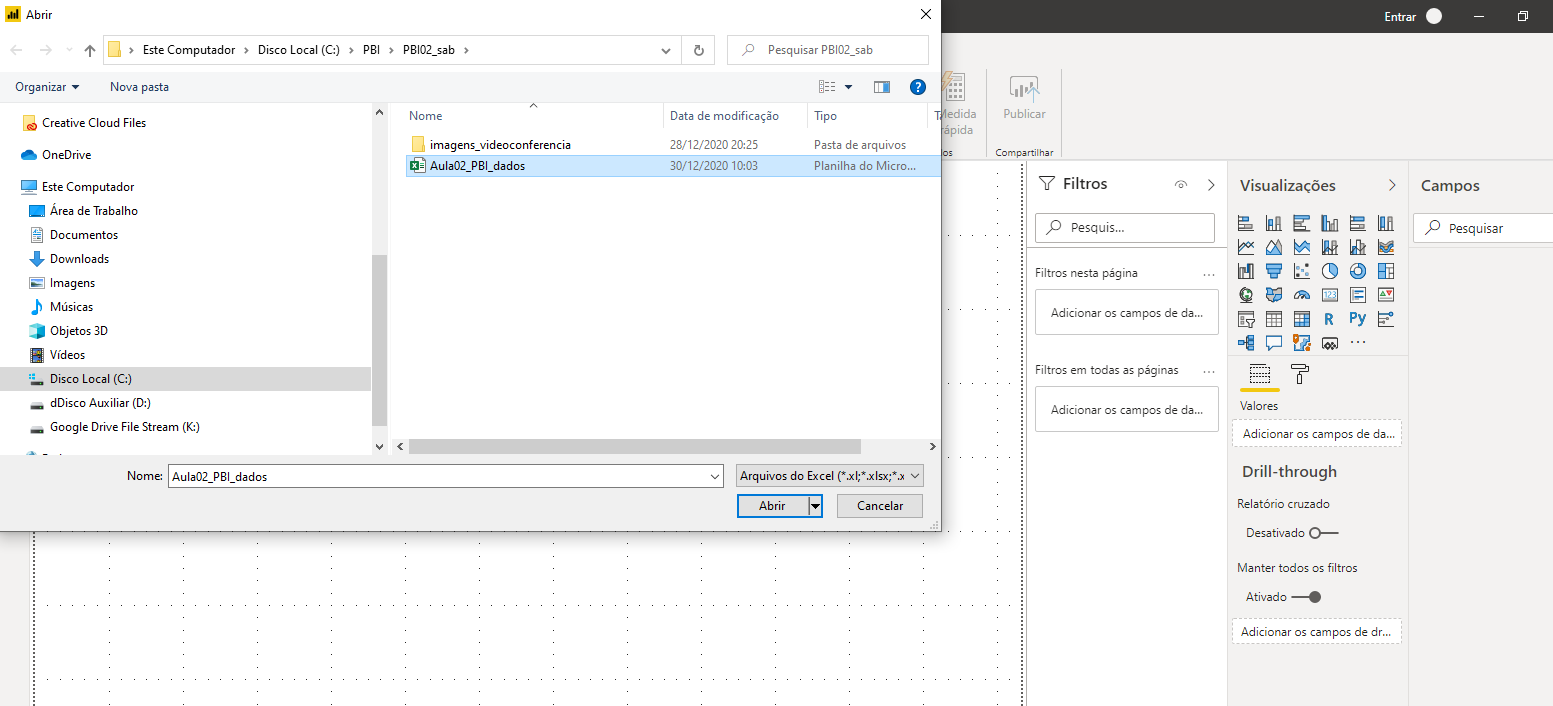


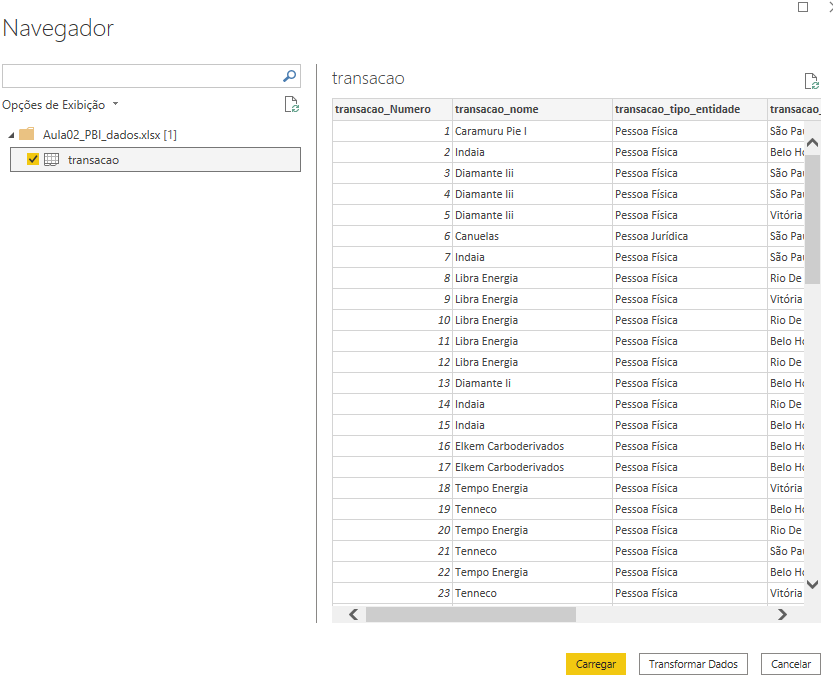
* **Etapa 5 - Fazer relatórios ou dashboard**



**Etapa 1 – Carregar/transformar dados do arquivo Excel** (arquivos extraídos do curso que fiz na Hashtag)

Ao avaliar o arquivo, podemos observar se alguma coluna tem dados faltantes. Isto é um fato comum de acontecer onde os dados são retirados de bancos de dados quem nem sempre foram projetados para a análise de dados sob o ponto de vista gerencial. Portanto, este tipo de arquivo requer um tratamento que ainda não foi abordado neste curso.





Selecionar cliente e depois clicar no botão Transformar Dados

ENTRAMOS NO POWERQUERY

Como eu sei que estou no powerquery?

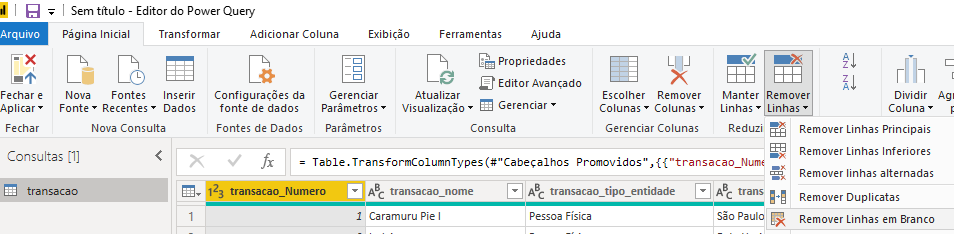
Veja no canto superior esquerdo



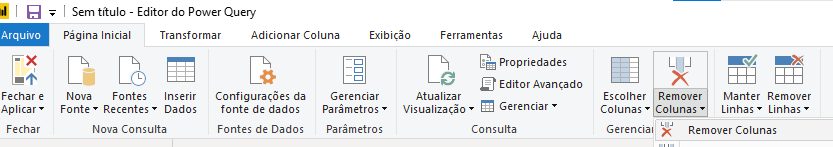
**Etapa 2 - Tratar dados no PowerQuery**

Vamos proceder a limpeza e tratamento dos dados

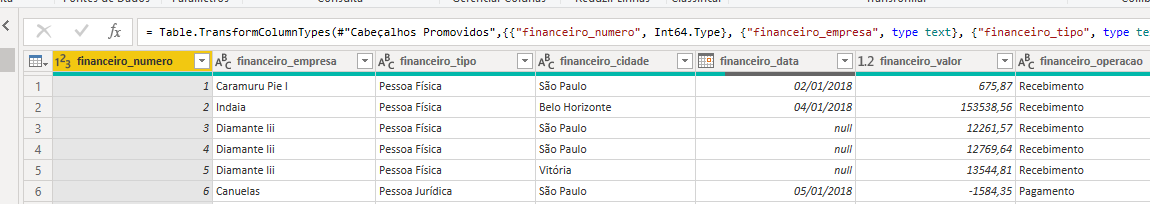
1. **Remover linhas em branco**



1. **Se houver colunas erradas, deve-se selecionar o rótulo da coluna e usar o comando remover colunas com o botão direito do mouse ou use o menu remover colunas.**



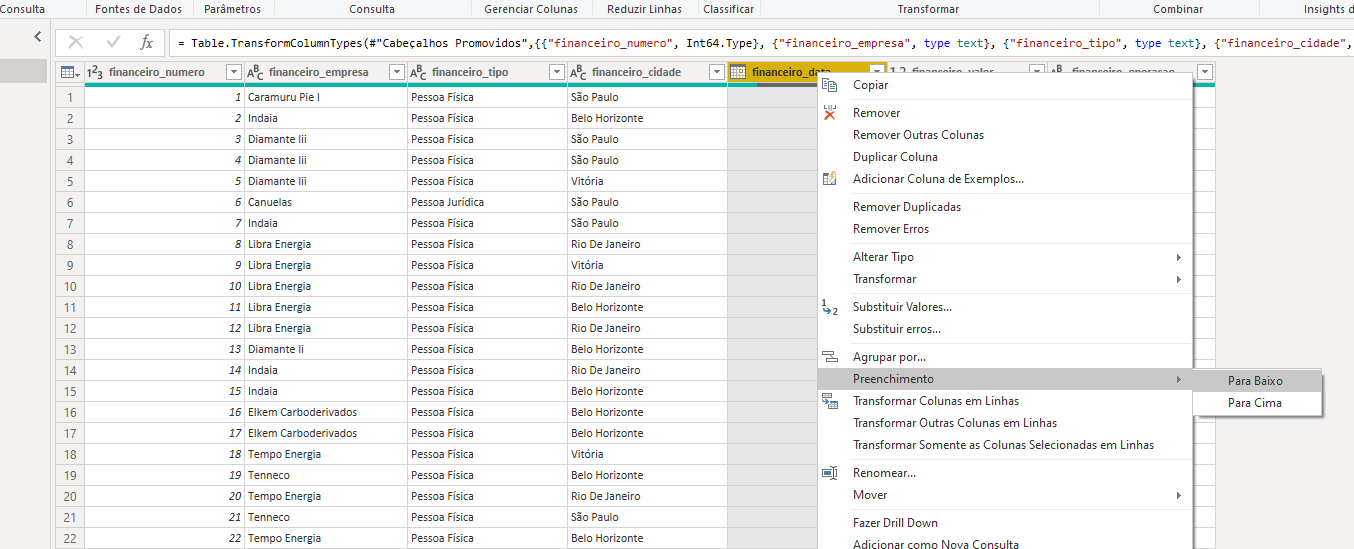
1. **Checar se o tipo de dados de cada coluna está correto. Selecione o rótulo da coluna e verifique o tipo de dados. Se não estiver correto, poderá mudar.**



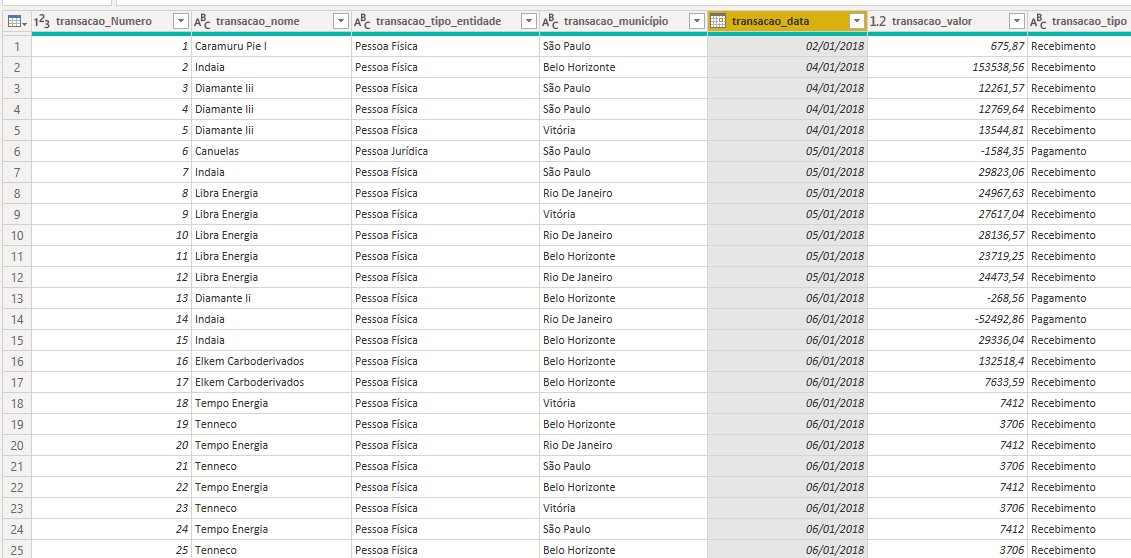
Veja que o rótulo está selecionado (em amarelo) e o tipo é inteiro. Está correto. Faça isto para as demais colunas e ajuste, caso necessário.

* 123 -é tipo número inteiro
* 1.2 é do tipo decimal
* ABC é do tipo caractere
* Calendário é do tipo data

1. ***Vamos arrumar a coluna data que tem muita linha em branco (ou null***). Estes valores deveriam ser iguais ao último valor de data válido. Isto é muito comum ocorrer nos dados das empresas. Eles não repetem as datas que são iguais até que se mude a data. Para resolver isto, clicamos no rótulo da coluna financeiro\_data , depois clicamos o botão direito do mouse e escolhemos a opção PREECHIMENTO/PARA BAIXO



Isto vai preencher as linhas em branco da coluna financeiro\_data



1. ***Agora vamos criar 3 novas colunas*** referente a data (mês, nome do mês e ano). Sempre que houver uma coluna data na tabela é interessante fazer este processo. Lembre-se que ainda estamos no POWER QUERY. Só vai funcionar se estiver no powerquery!

Clicar no rótulo da coluna que contém a data (financeiro\_data). Se não clicar no rótulo da coluna data não vai habilitar a menu data!

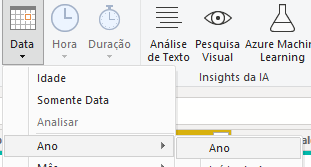
Clicar no menu ADICIONAR COLUNA



Clicar no ícone Data

Escolher inicialmente ano, depois mês e depois nome do mês

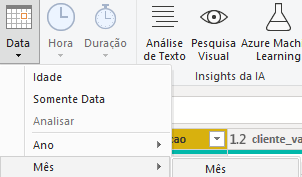
Ano



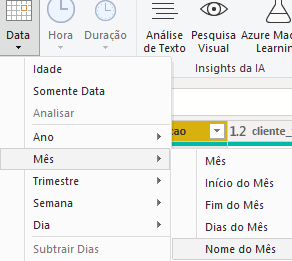
Como resultado, teremos uma nova coluna ano

Agora vamos criar o mês

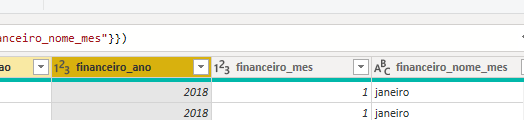
Mês (deve-se selecionar, com o mouse, o rótulo da coluna data novamente, antes de escolher o Mês)



E Vamos escolher o nome do mês



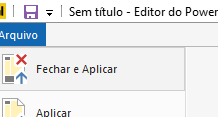
Pronto, apareceu uma nova coluna “nome do mês”. Já coloquei os nome no padrão (nome da tabela e mais nome do campo)



SAIR DO POWER QUERY

Como faço para sair?

ARQUIVO – FECHAR E APLICAR

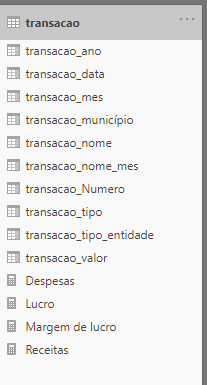


Agora deve aparecer na coluna a direita da tela os campos da tabela (colunas) e mais as medidas criadas!

Ótimo, avançamos muito !

**Etapa 3 -Checar relacionamentos, se houver**

Clicar no ícone de relacionamento no lado esquerdo da tela.



Tudo ok neste caso porque não tem relacionamento algum para esta aula.

***Etapa 4 – Criar medidas****.* Medidas são cálculos que criamos no PBI para fazer operações sobre os dados da tabela ou coluna(s).

Medida = Fórmula DAX\* (funções prontas do PBI como a soma)

\*Vide na pasta um arquivo com as principais funções DAX do PBI

Hoje vamos usar duas funções muito usadas (SUM e CALCULATE):

**SUM**

–

**CALCULATE**



**Isto vai permitir criar 4 funções de fundamental importância para a gestão dos negócios. Vamos discutir porque estes indicadores são importantes?**

1. **RECEITAS**
2. **DESPESAS**
3. **SALDO DO CAIXA (RECEITAS – DESPESAS)**
4. **Margem do saldo de CAIXA (SALDO DO CAIXA/RECEITAS)**

**Estas FÓRMULAS serão feitas no PBI e não no Power Query**

**Escolha o ícone relatórios os dados (qualquer um)**

****

**Escolhi dados**

**Vamos lá fazer estas 4 medidas:**

**Clique em PAGINA INICIAL/nova medida para limpar a janela para uma nova fórmula**

****

**Digitar:**

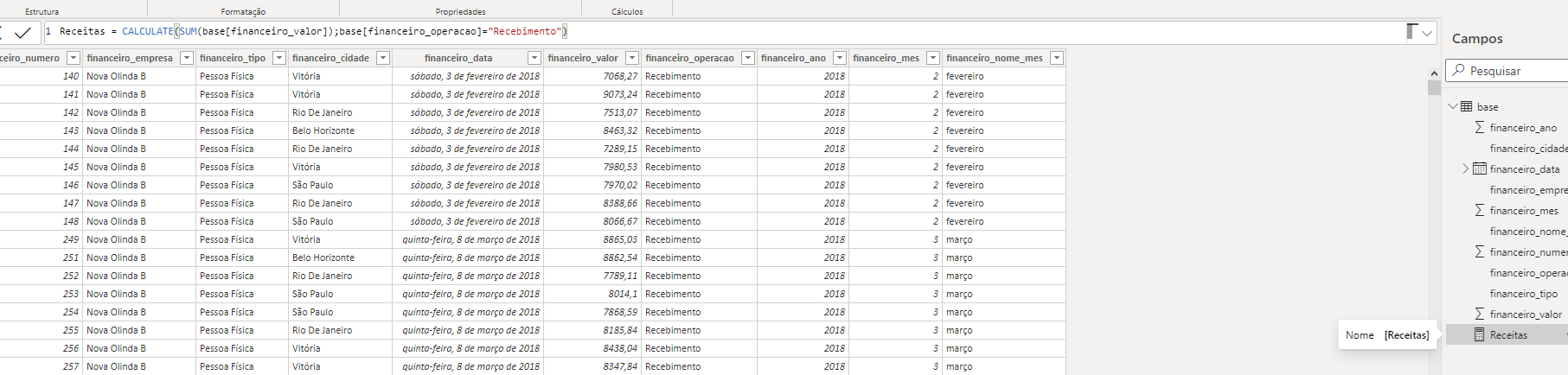
Receitas = CALCULATE(SUM(base[financeiro\_valor]), ou ;base[financeiro\_operacao]="Recebimento")

(pode ser ; ou , dependendo da configuração do seu computador)

**(tente digitar e não apenas copiar/colar:**

* **Digite CALC e escolha CALCULATE e depois clique em TAB**
* **Receitas = CALCULATE(**
* **Comece digitar SUM e clique em TAB e escolha transação\_valor**
* **Feche os parênteses**
* **Digite ; (as vezes pode ser que o seu computador esteja configurado com o vírgula)**
* **Digite ou comece digitar transação\_operacao que será o filtro e o sistema preenche o resto para vc**
* **Digite = e a palavra Recebimento entre aspas**
* **Feche os parênteses e aperte a tecle ENTER**

**Vai aparecer a medida RECEITAS do lado direito da tela na coluna CAMPOS**

****

**Se não aparecer ou aparecer com erro (ícone amarelo do lado esquerdo do nome da medida com um símbolo de exclamação) , terá que digitar novamente a fórmula!**

**Agora vamos fazer o mesmo para Despesas**

**Clique em PAGINA INICIAL/nova medida para limpar a janela para uma nova fórmula**

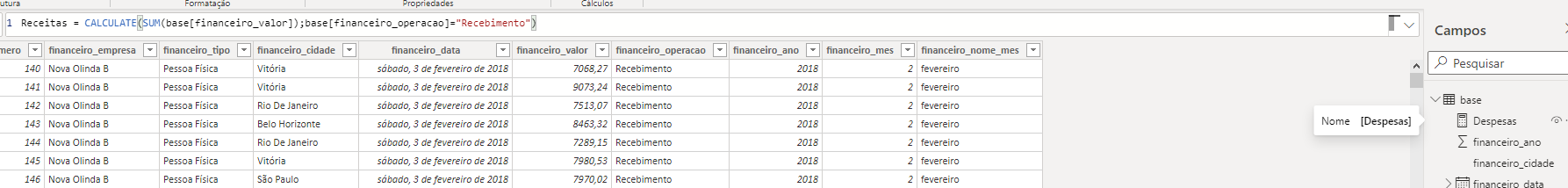
****

**Digite:**

Despesas = CALCULATE(SUM(base[financeiro\_valor]), ou ; base[financeiro\_operacao]="Pagamento")

(pode ser ; ou , dependendo da configuração do seu computador)

**E vai aparecer a nova medida no canto direito da tela**

****

**Agora vamos fazer a medida Saldo de Caixa = Receitas – Despesas**

**Clique em PAGINA INICIAL/nova medida para limpar a janela para uma nova fórmula**

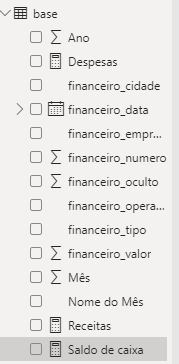
****

**Digite:**

Saldo de caixa = [Receitas]+ [Despesas]

Isto porque as despesas já estão com sinal de menos

**E veja se aparece em campos do lado direito da tela**

****

**E por último**

**Margem do saldo caixa (SALDO DE CAIXA/RECEITAS)**

**Clique em PAGINA INICIAL/nova medida para limpar a janela para uma nova fórmula**

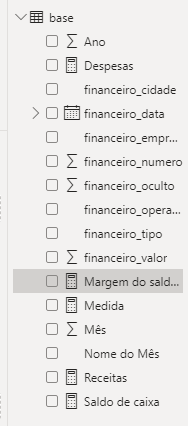
****

**Digite:**

Margem do saldo de caixa = [Saldo de caixa] /[Receitas]

****

**Como ficaram os campos na coluna a direita da tela?**

****

**Etapa 5 - fazer relatórios ou dashboard**. Opcionalmente poderá inserir um fundo para o relatório

Clicar em relatórios: (ícone a esquerda da tela)



***Pensando nos negócios***

******

***Os dados do arquivo Excel*** *que correspondem a transações de clientes de uma determinada empresa. Em primeiro lugar é importante termos uma visão geral da empresa em relação as receitas, despesas e o saldo do caixa da mesma. Depois devemos detalhar as transações com os clientes e desenvolver novas formas de relacionamentos com os mesmos. Em sala de aula, vamos trabalhar as informações gerais da empresa e para casa (homework) trataremos o aprofundamento da relação com os clientes****.***

***Etapa 5 - fazer relatórios ou dashboard***

**DASBOARD de nome Resultados**

1. Total das Receitas - Cartão
2. Total das Despesas - Cartão
3. Total do Saldo do caixa– Cartão
4. ReceitasXdespesas mensais – Gráfico de colunas empilhadas
5. Margem do saldo de caixa – Gráfico tipo rosca

***FUNDO***

Antes de iniciar os gráficos vamos colocar o fundo para que possamos melhorar o visual do seu dashboard

1. Abrir o PPT - Aula02\_PBI\_fundo
2. Alterar o nome e o logo de sua empresa
3. Salvar apenas o slide do fundo como PNG

Como incluir este fundo no meu dashboard?

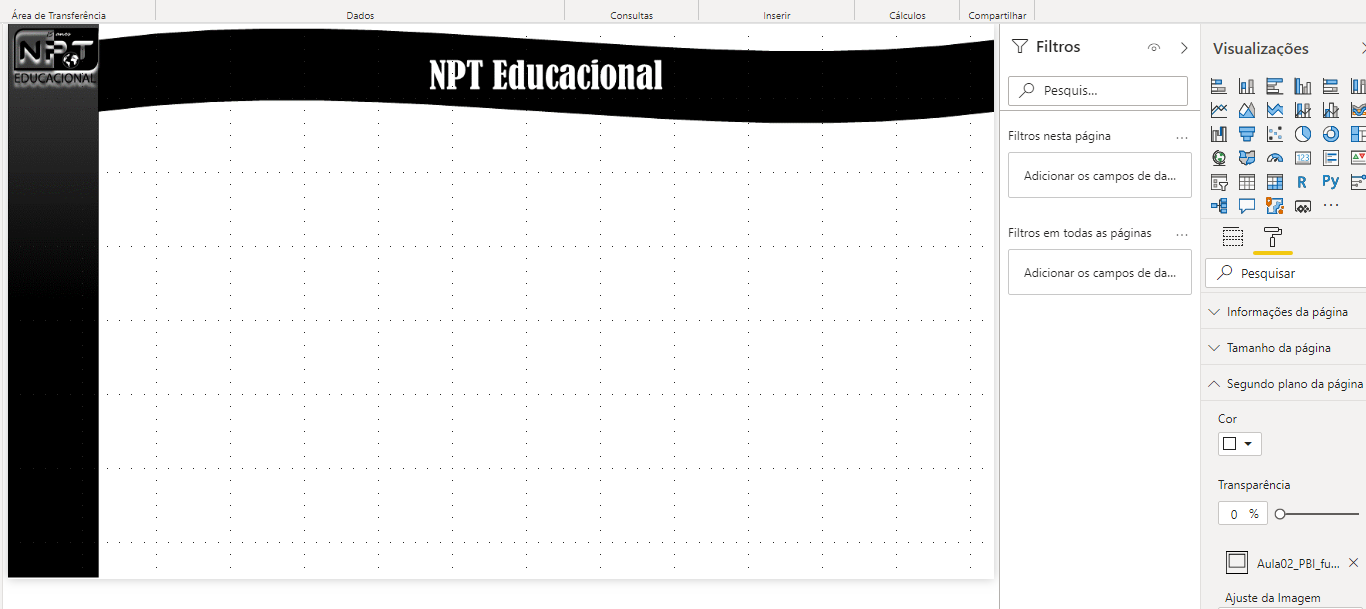
Escolher o link do lado superior esquerdo chamado relatório



1. Clicar no CANVAS (parte pontilhada no centro da tela)
2. Clicar o formato (rolo de pintura)



Escolher segundo **plano da página** e alterar a transparência para zero e upload do arquivo: Aula02\_PBI\_fundo.png



Agora vamos fazer os gráficos da aula de hoje

1. ***Total de Receitas – fazer um gráfico do tipo cartão***

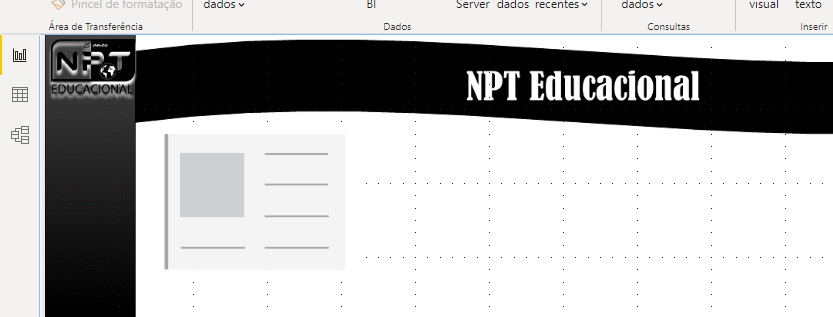
Vamos criar um cartão para este indicador (total de receitas).

Clicar no Canvas

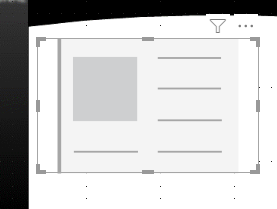
Selecionar o tipo de visualização CARTÃO



Arrastar para o Canvas



Clicar no cartão até aparecer a alça em volta do cartão (selecionado)



Eu tenho a opção agora de colocar os campos ou formatar

formatar

Ou

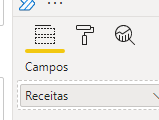
campos

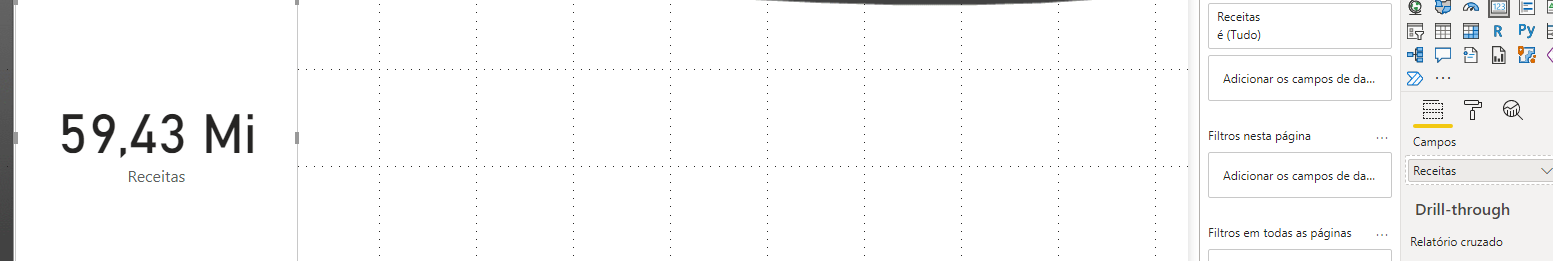
Mas vamos começar com os campos:

Clicar em campos



Arrastar o campo que deseja mostrar no campo a partir da coluna campos (Receitas). Veja que este é um campo calculado e não um campo da planilha EXCEL.



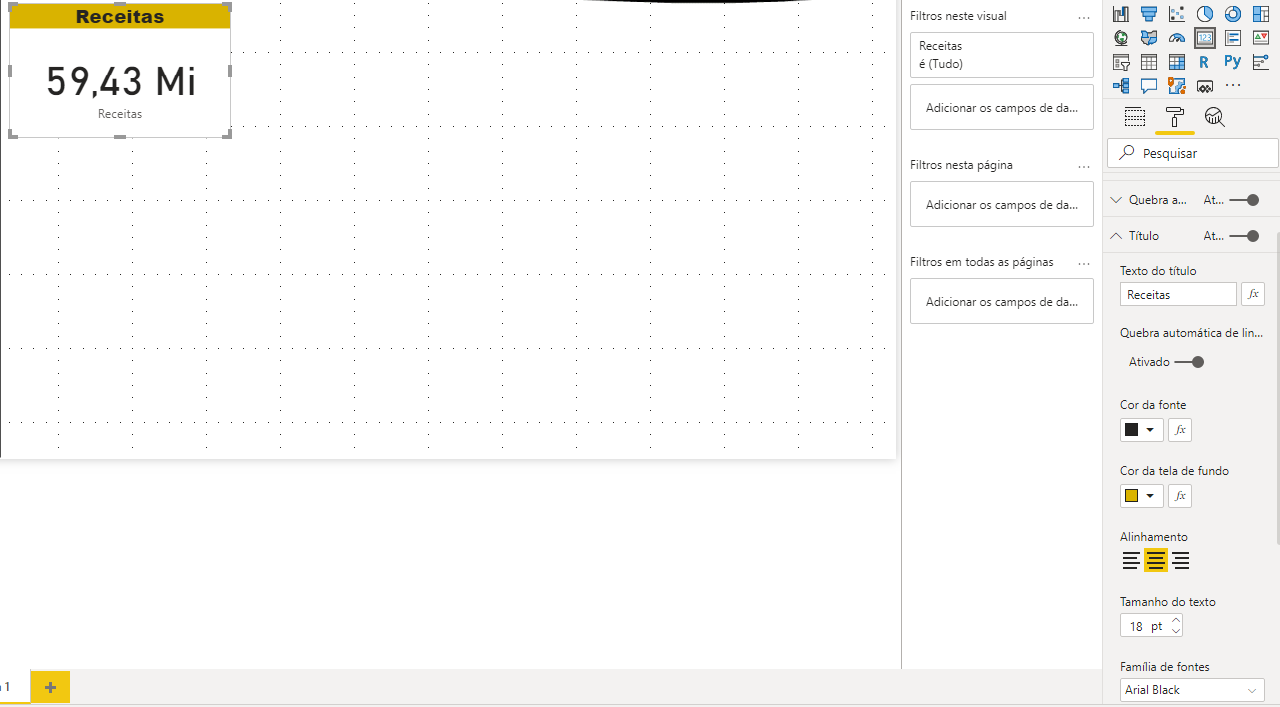


Colocar título ( a bolinha deve estar deslizada para direita e cheia) e suas formatações. Procure nas opções após selecionar o CARTÃO e clicar no rolo de pintura

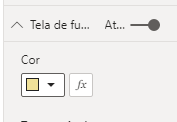
Colocar a cor no fundo do título

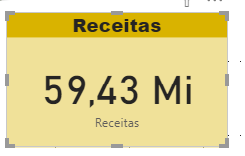
Digitar Receitas





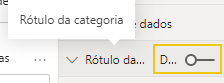
**Tela de fundo –** (selecionar antes o rolo de pintura)





Lembre-se que o título fica no rolo de pintura, mas antes deve selecionar o cartão que deseja alterar.

Tirar o nome em baixo do valor.



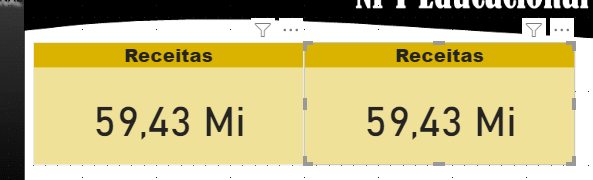
A bolinha fica vazia se deslizar para esquerda

Se desejar alterar o tamanho dos dados, use a opção Rótulo dos dados

Os demais cartões podem ser feitos a partir deste.

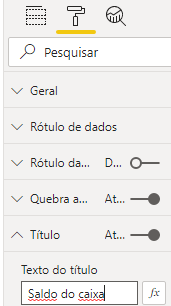
Basta copiar e colar e mudar o campo que será mostrado e o título

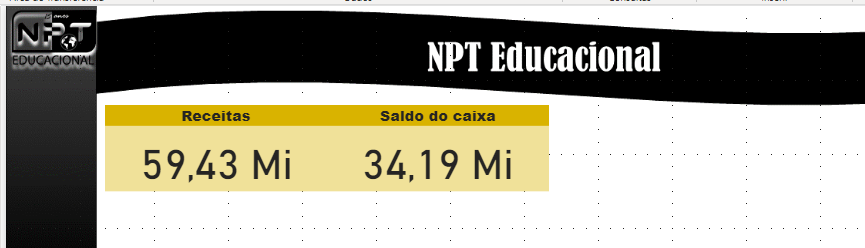
1. **Total do “saldo do caixa”- fazer um gráfico do tipo Cartão**

****

Mudar o campo do valor para saldo do caixa

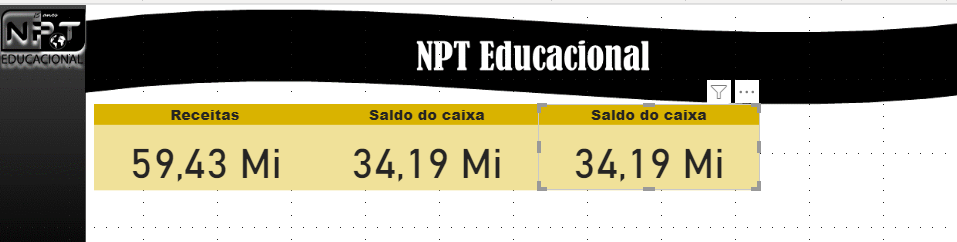
e o título para saldo do caixa



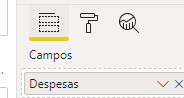


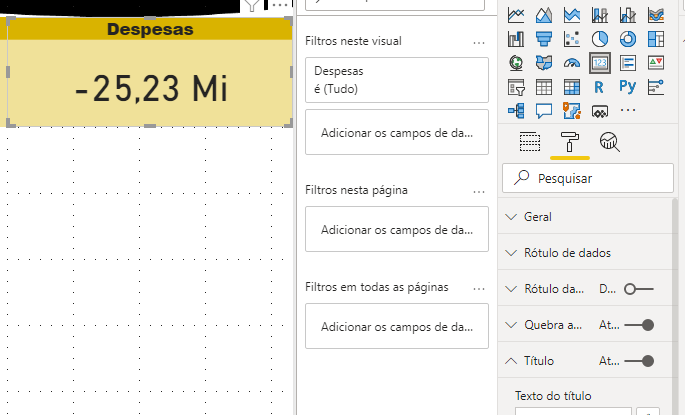
1. **Total Despesas – gráfico tipo cartão**

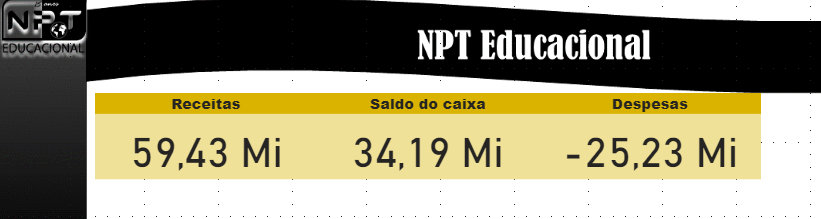
Primeiro faz uma cópia do último cartão



Mudar o título para receitas e mudar o campo para Receitas e o título também



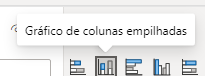
**Como ficaram os 3 CARTÕES de nosso dashboard?**

****

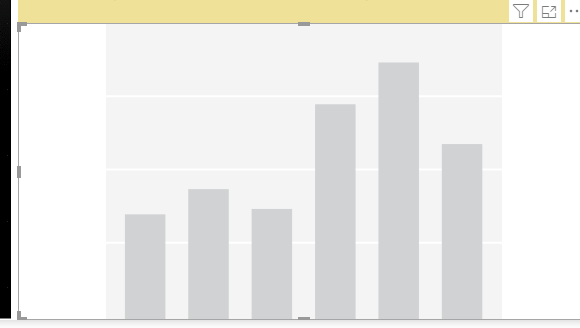
1. **Receitas x despesas mensais – Gráfico de colunas empilhadas**

Clicar no canvas

Escolher o tipo de gráfico – colunas empilhadas

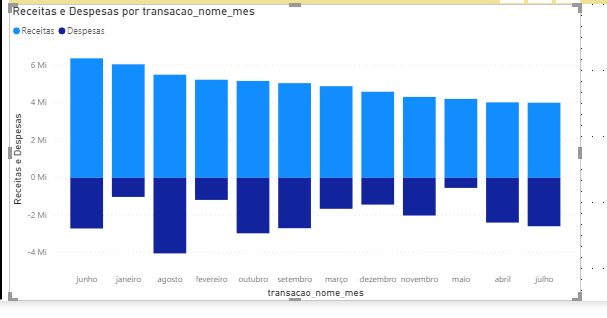


Clicar no gráfico para selecioná-lo



Colocar os seguintes campos no gráfico:

* EIXO: Nome do mês
* VALORES: Total receitas
* VALORES: Total despesas

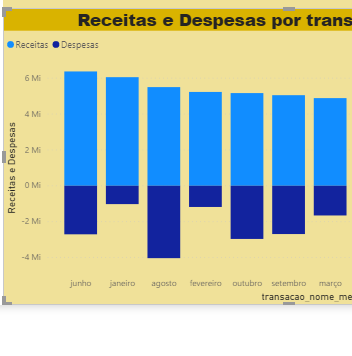


Copiar a formatação do cartão para este gráfico

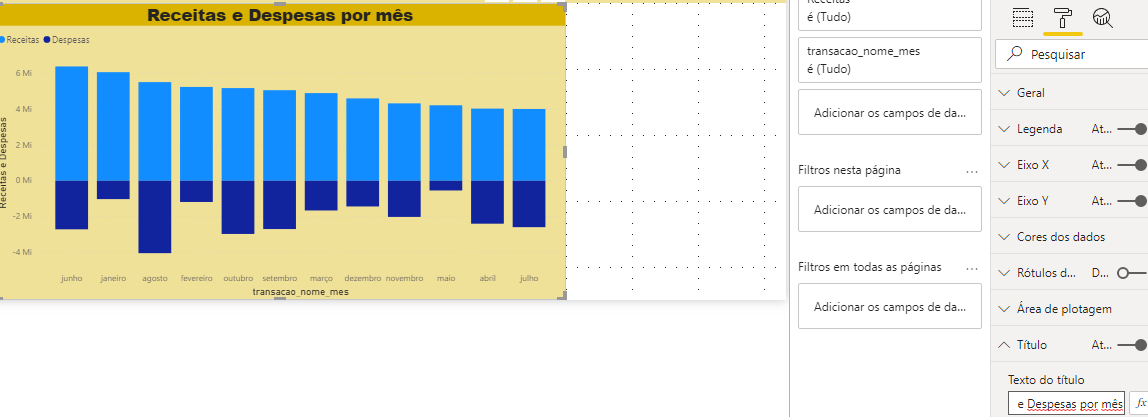
Como?

1. Clicar no cartão
2. Clicar no pincel de formatação no canto superior esquerdo
3. Colar neste último gráfico

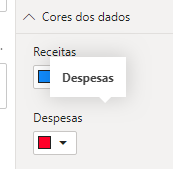
Vai ficar assim:



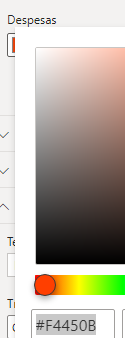
Mudar o título



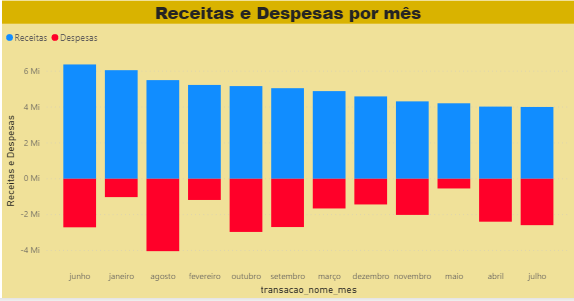
Mudar a cor das despesas para vermelho



OBS: Podemos colocar qualquer cor aqui. Basta pegar o código de cores em HEX. Clicar em mais cores e colocar o hexa. Onde pegar o hexa?



<https://www.homehost.com.br/blog/tutoriais/tabela-de-cores-html/>



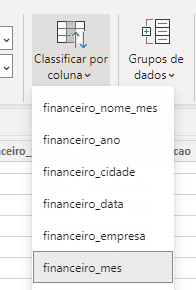
Agora falta colocar os meses em ordem do ano

São duas etapas:

Etapa a – Ir na planilha e ordenar pela coluna mês (numero e não nome)



1. Clicar no rótulo da coluna financeiro\_nome\_ mes e vai aparecer o menu FERRAMENTAS DE COLUNA) > escolha o ícone CLASSIFICAR POR COLUNA E escolha “financeiro\_mes”. Está dizendo que quando for classificar por nome (NOS 3 PONTINHOS DO GRÁFICO) deve seguir a ordem da coluna numérica chamada MÊS. Depois desta etapa não acontece nada no gráfico ainda.

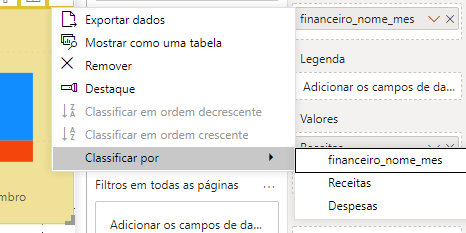


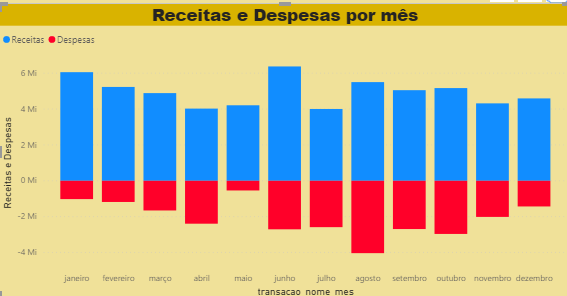
Volte para os gráficos



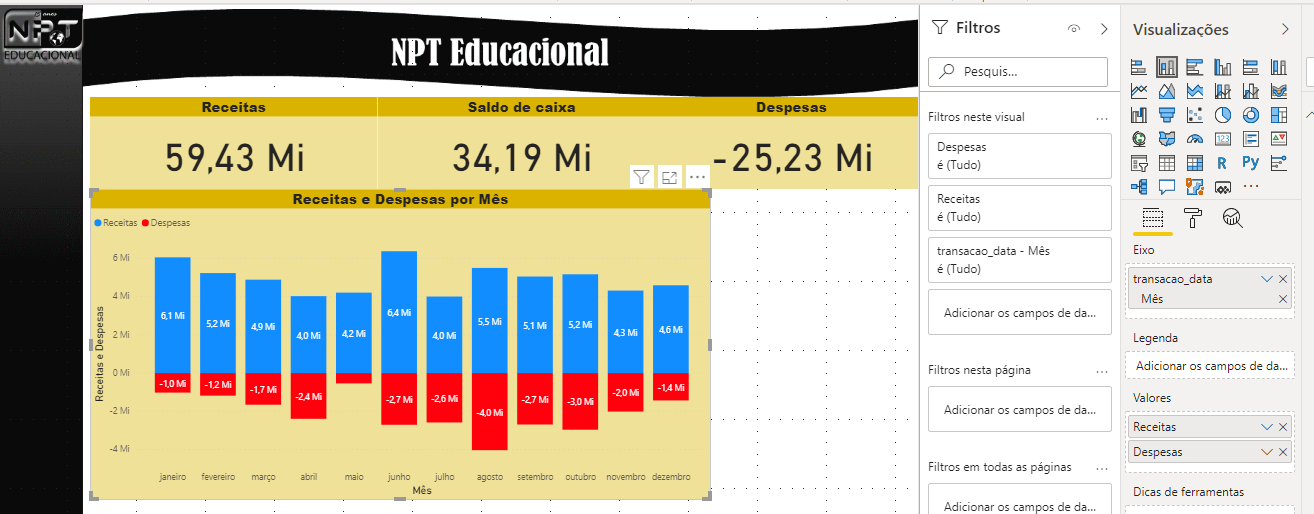
1. No gráfico, clicar nos 3 pontinhos e escolher a opção ordem crescente e depois a opção ordenar por : escolha nome do mês (que vai estar ordenado pela coluna numérica mês conforme especificou no item anterior.

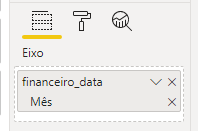






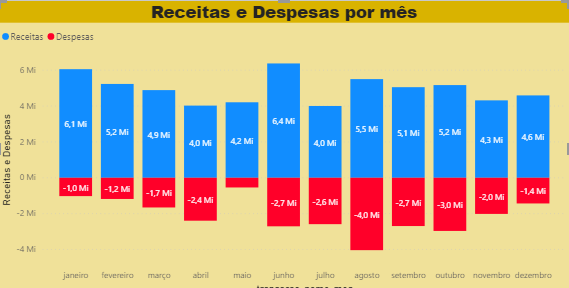
**OUTRA ALTERNATIVA PARA COLOCAR OS MESES EM ORDEM É: COLOCAR FINANCEIRO\_DATA NO EIXO E ESCOLHER APENAS O MÊS**



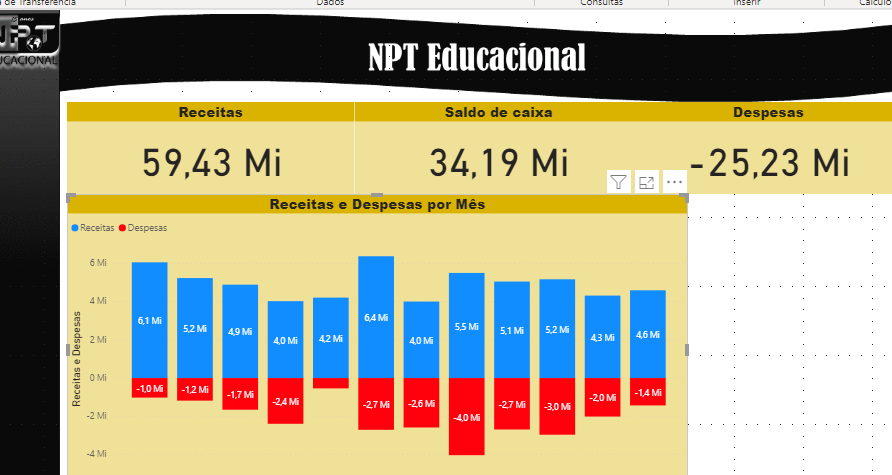


E por último, devemos exibir a opção de rótulo de dados

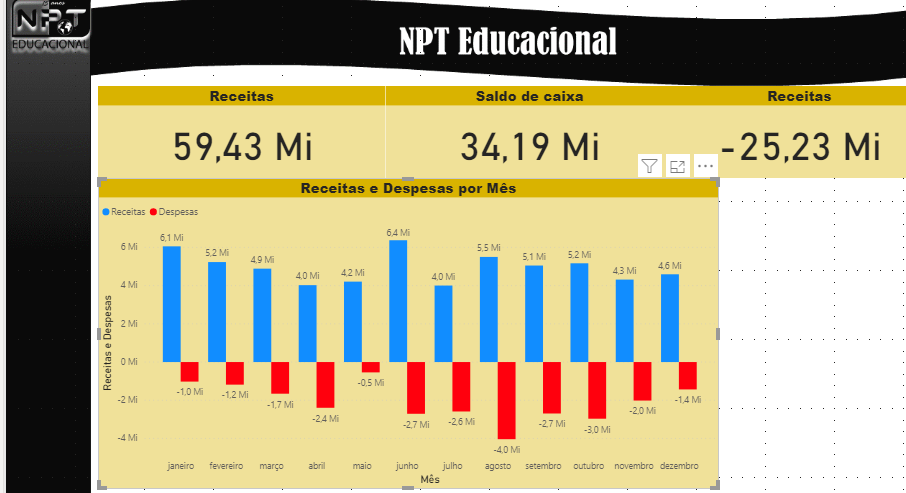




Deixando um pouco de espaço para os demais gráficos



Experimente mudar o tipo de gráfico para colunas clusterizadas



Qual você acha melhor?

1. **Margem do saldo de caixa – Gráfico tipo rosca**

Antes disto, vamos criar uma nova medida para ajudar a visualização do gráfico de rosca. Vamos criar um que é o valor que falta para chegar no 100%

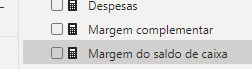
Mas pode criar medida depois que começou fazer o gráfico? Pode sim, a qualquer momento.

Margem complementar = 1 - [Margem do saldo de caixa

]



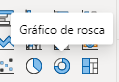
Margem complementar = 1 - [Margem do saldo de caixa]



Pronto, agora já pode ser usado no gráfico de ROSCA (Lembre-se que este gráfico deve ser usado com critério)

Clicar no Canvas

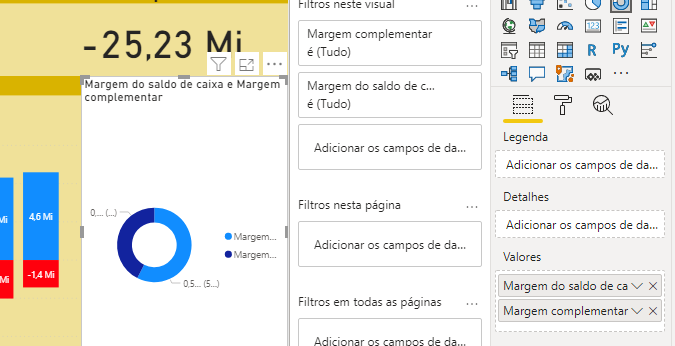
Escolher gráfico de rosca



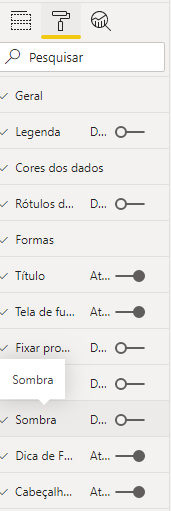


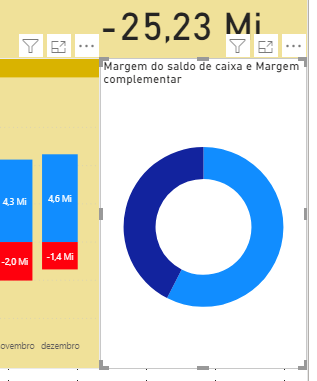
Clicar no gráfico de rosca para selecioná-lo

E em campos, vamos colocar os valores da Margem do saldo de caixa e margem complementar NO CAMPO VALORES

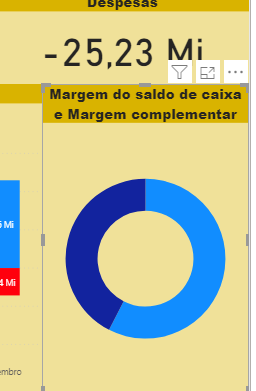


Desabilitamos a legenda e rótulo de dados (no menu do rolo de pintura)

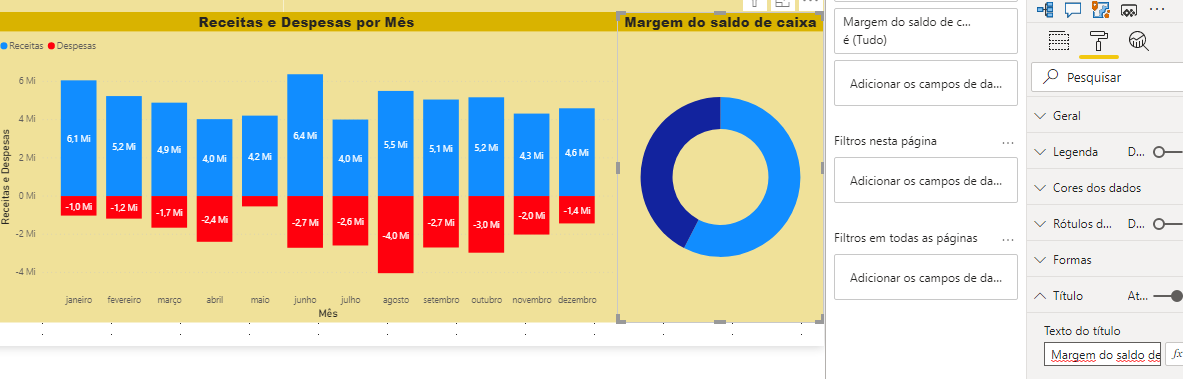




Vamos também copiar a formatação dos cartões para cá.



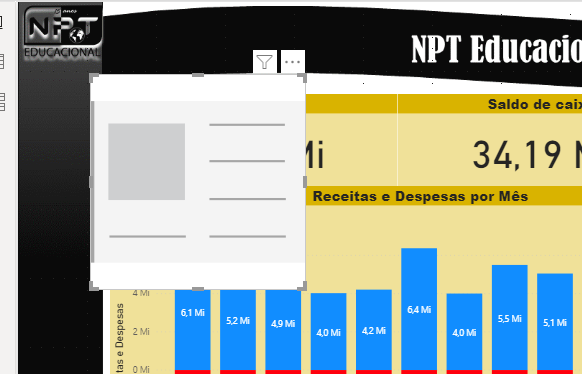
Alterar o título para apenas margem do saldo de caixa





Vamos colocar um cartão com a margem dentro da rosca

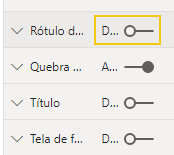
Primeiro deve montar o cartão no canvas em algum lugar



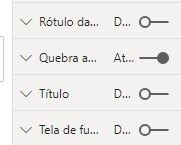
Colocar no campo a margem do saldo de caixa



EM FORMATACAO : Desabilitar a tela de fundo e rótulo dos dados . Desabilitar, significa rolar a bolinha para esquerda e ela fica branca.



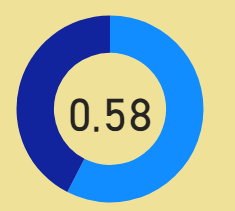
Rótulo de dados - só o número 57,54



Veja que tela de fundo está desativado

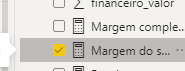


Agora deve arrastar para o centro da rosca



Em seguida, devemos colocar em percentual

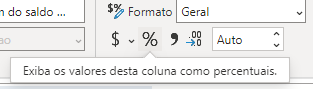
Primeiro deve selecionar, com o mouse, o campo Margem do saldo de caixa



na coluna a direita da tela.

E no menu deve escolher FERRAMENTAS DE MEDIDA :

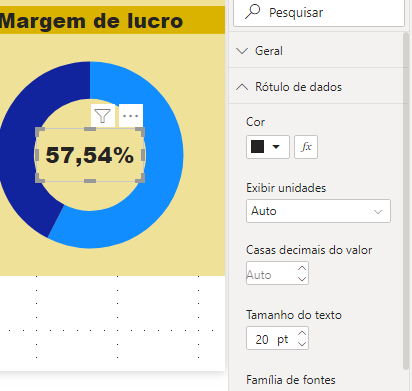
Escolher porcentagem em FORMATO



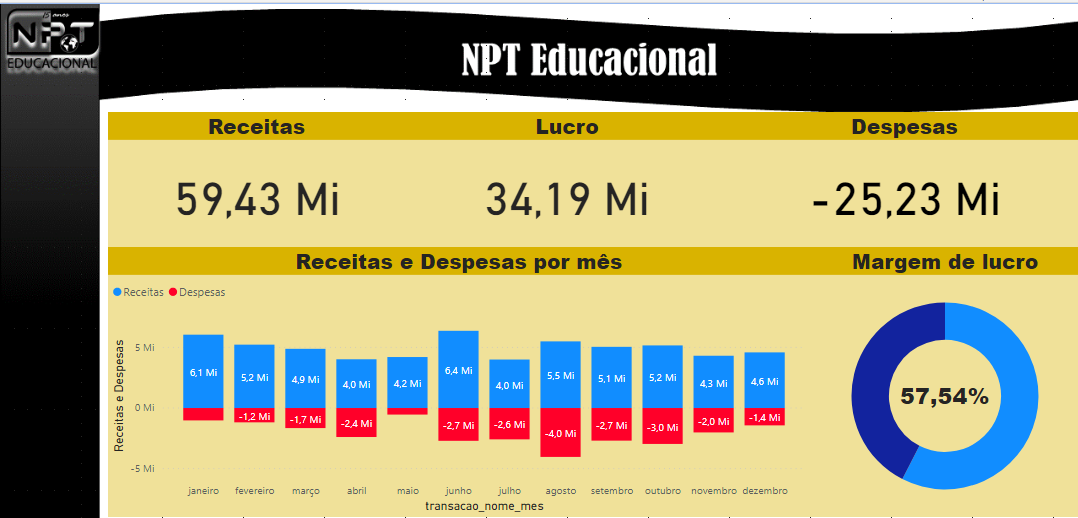
Tela de Fundo – transparente - desativar a bolinha

E devemos diminuir o tamanho dos números para tamanho 20 e negrito





O final da rosca ficará assim:



**FIM DAS ATIVIDADES DA AULA DE HOJE**