

# Agregação, granularidade e cálculos de taxa

---

Bem-vindo a este vídeo sobre agregação, granularidade e cálculos de taxa. Você pode baixar a pasta de trabalho de exercícios para acompanhar os procedimentos usando sua própria cópia do Tableau.

Calcular taxas é uma necessidade comum no Tableau. No entanto, se criarmos estes campos calculados sem entender o que o Tableau está fazendo para calcular nossa resposta, a probabilidade de errar será maior.

## Agregação e granularidade

Vamos voltar e analisar alguns conceitos fundamentais: granularidade e agregação.

Se adicionarmos Lucro e Vendas, teremos apenas um ponto. O Tableau agregou a soma das vendas e a soma do lucro e gerou este ponto no gráfico. Se quisermos mais marcas em nossa exibição, precisamos alterar a granularidade ou o nível de detalhe da exibição. O aumento da granularidade é feito através da adição de dimensões à exibição. Colocar Segmento em cor divide esse ponto único em três: um ponto para a soma das vendas pela soma do lucro para cada Segmento. Se adicionarmos Mercado a Tamanho, agora temos 15 marcas; um ponto por Segmento para cada Mercado.

Mudar Mercado para outra divisória, tal como a forma, não alterou a granularidade da exibição: ainda temos 15 marcas. E essas 15 marcas ainda são as somas de lucro e vendas para essa combinação de dimensões. Esta marca aqui é a soma das vendas pela soma do lucro para o segmento Empresas do mercado USCA. O valor de lucro e vendas é a agregação que depende do detalhamento ou da granularidade da exibição.

## A divisória Detalhe

A divisória Detalhe é uma forma de influenciar a granularidade da exibição sem codificar um campo por cor, tamanho ou forma: vejamos qual é o resultado se colocarmos ID do cliente em Detalhe. Não temos uma forma ou cor por cliente, mas a exibição agora mostra marcas agregadas com a granularidade de cada combinação específica de Segmento, Mercado e ID do cliente.

## Agregação em cálculos

Por que tudo isso é importante quando estamos apenas tentando calcular uma taxa de lucro? O ponto-chave dos cálculos é que a maneira como o Tableau calcula depende da agregação dos dados e, portanto, depende da granularidade da exibição. Aqui, o Tableau somou os lucros e as vendas de todos os pedidos em cada Categoria e apresenta um valor para cada um. Se detalharmos até Subcategoria, veremos os lucros e vendas resumidos por subcategoria. Se expandirmos até ID da linha, poderemos ver os registros individuais.

## Cálculo de taxa de lucro

Com isso em mente, vamos examinar como calcular uma taxa de lucro. Aqui temos dois campos calculados, Lucro/Vendas e  $SOMA(Lucro)/SOMA(Vendas)$ . Em ambos os casos, as fórmulas correspondem exatamente aos nomes dos campos. E, no nível do registro, esses cálculos produzem os mesmos resultados. No entanto, quando reduzimos o detalhamento para Subcategoria, podemos ver que há algo errado. Agora as taxas não coincidem, e os dados de Lucro/Vendas, aqui em vermelho, apresentam números altíssimos. O que aconteceu?

Quando o Tableau agrega o cálculo de Lucro/Vendas com a granularidade do gráfico de barras, as taxas são somadas. Uma taxa de lucro foi calculada para cada registro, e essas taxas foram somadas. Isso é muito diferente do que queremos fazer. O segundo cálculo,  $SOMA(Lucro)/SOMA(Vendas)$ , soma os lucros e as vendas na granularidade da exibição e, em seguida, calcula a taxa desses dois números. Se voltarmos mais até Categoria, a taxa verde ainda está correta. Ao colocar a agregação no cálculo propriamente dito, informamos ao Tableau quando calcular a taxa, independentemente da granularidade da exibição.

## Resumo

Em suma,  $SOMA(Lucro)/SOMA(Vendas)$  soma os lucros e as vendas de acordo com a granularidade da exibição e, em seguida, calcula a taxa com essa agregação.  $Lucro/Vendas$  calcula a taxa de lucro no menor nível de granularidade e, em seguida, soma as taxas para a agregação solicitada da exibição.

## Conclusão

Este foi um vídeo rápido sobre agregação, granularidade e cálculos de taxa. Espero que ele ajude a explicar alguns dos comportamentos do Tableau. Sugerimos que você continue assistindo aos vídeos de treinamento gratuitos para aprender mais sobre como usar o Tableau.