Imagine que você tem uma loja de sorvetes e está interessado em entender como as vendas do seu produto variam ao longo do ano. Você decide começar a registrar o número de sorvetes vendidos todos os dias. Agora, você tem uma série de dados, conhecida como uma **série temporal**, que mostra quantos sorvetes foram vendidos a cada dia.

Mas por que isso é importante? Nos dados de análise você pode perceber que as vendas aumentam significativamente nos meses mais quentes e diminuem nos meses mais frios. Isso não ocorre por acaso, mas é uma tendência que você pode usar a seu favor. Por exemplo, você pode ajustar o estoque de sorvetes de acordo com a previsão do clima para garantir que sempre tenha sorvetes suficientes durante os períodos de alta demanda.

Além disso, ao longo do tempo, você pode notar outros padrões interessantes. Talvez você perceba que as vendas aumentam nos fins de semana ou em feriados. Ou talvez haja variações diárias, com picos de vendas durante a tarde, quando está mais quente. Todas essas informações podem ajudá-lo a tomar decisões estratégicas para melhorar o desempenho do seu negócio.

## **O que é uma série temporal?**

Uma série temporal é uma coleção de observações ou medidas feitas sequencialmente ao longo do tempo. Essas observações podem ser de qualquer coisa que muda ou se desenvolve ao longo do tempo, como o preço das ações, a temperatura diária, o número de vendas de um produto, entre outros.

O principal objetivo ao analisar séries temporais é entender o comportamento subjacente dos dados ao longo do tempo e, idealmente, fazer previsões sobre seu futuro. Isso pode envolver identificar tendências, padrões sazonais, flutuações cíclicas ou comportamentos aleatórios.

Uma das formas mais comuns de representar séries temporais é através de gráficos de linha. Nesses gráficos, o eixo horizontal representa o tempo, enquanto o eixo vertical representa os valores das observações. Esse tipo de gráfico facilita muito a interpretação dos dados e permite a identificação de padrões de forma mais rápida.