Até essa aula, aprendemos a executar os testes paramétricos. Testes paramétricos são procedimentos estatísticos que assumem uma distribuição específica para os dados em questão.

O nome “paramétricos” é dado justamente porque envolvem a estimativa e comparação de *parâmetros* populacionais, como médias, variâncias e proporções. Resumindo, dados que podem ser modelados por uma distribuição de probabilidade. Os testes geralmente assumem que os dados seguem uma distribuição conhecida, como a distribuição normal.

Inclusive, assumir que os dados têm uma distribuição específica pode limitar bastante a aplicação desse tipo de teste, especialmente aqueles baseados na distribuição normal, pois podem ser sensíveis à violação da suposição de normalidade.

Outras situações que limitam a aplicação de testes paramétricos é quando temos uma amostra muito pequena, que não conseguirá atender às pressuposições exigidas. Outro cenário é quando precisamos lidar com valores categóricos (nominais ou ordinais), que não podem ser testados parametricamente.

Já deu para perceber que nem sempre vamos conseguir utilizar os teste paramétricos, né? Mas existe uma solução para os casos apresentados: utilizar testes não paramétricos.

### **Por que usar testes não paramétricos?**

Os testes não paramétricos são procedimentos estatísticos que não fazem suposições específicas sobre a distribuição subjacente dos dados. Ao contrário dos testes paramétricos, os testes não paramétricos são mais flexíveis e aplicáveis a uma variedade de situações.

Esses testes são chamados de não paramétricos porque não envolvem a estimativa de parâmetros populacionais, como médias, variâncias ou proporções. Em vez disso, eles se baseiam em estatísticas de ordem ou contagens para realizar inferências.

Podemos utilizar testes não paramétricos quando temos:

* Dados que não seguem uma distribuição normal ou outras condições paramétricas;
* Dados numéricos e dados não numéricos (exemplo, categóricos); ou
* Um conjunto amostral pequeno.

Resumidamente, conseguimos aplicar os testes não paramétricos em situações que testes paramétricos não são tão aplicáveis.