



Prof. Landeira-Fernandez
Bioestatística

10/03/2015

Aula 1: A IMPORTÂNCIA DA MEDIDA

Medir significa atribuir número a um determinado **fenômeno**. Para que se possa atingir de forma plena esse processo de medição, é importante conhecer muito bem o fenômeno que está sendo estudado. Um processo adequado de medição facilita a prestação de serviços no sentido de se realizar um diagnóstico, planejar intervenção e de acompanhar seu progresso.

Mede-se bem fenômenos físicos diretamente, por exemplo, eletricidade. Isso porque a Física foi a primeira ciência experimental. Mede-se razoavelmente bem fenômenos biológicos, mesmo aqueles que não podem ser observados diretamente, como por exemplo, todo o microcosmo capaz de produzir uma série de doenças. Isto por que a Biologia é uma ciência relativamente jovem, se comparada à Física.

As medidas de Psicologia ainda estão em desenvolvimento. Isto por que a Psicologia representa a fronteira do sentido e o conhecimento teórico deste fenômeno ainda é muito insipiente e especulativo.

Os diferentes tipos de escala:

Existem diferentes tipos de escalas que atribuem números a fenômenos. A escala mais simples, que dá nome àquilo que se quer medir, é a **escala nominal**. Neste caso, o número serve apenas para informar se os fenômenos que estão sendo mensurados são iguais ou diferentes. Essa é a propriedade mais simples que uma escala pode ter. Por esta razão, qualquer fenômeno, desde que ele exista, pode ser mensurado e, conseqüentemente esse fenômeno é passível de **análises estatísticas**.

No processo de atribuição de números a um fenômeno, pode-se, em certas circunstâncias, obter uma informação a mais do que uma escala nominal oferece. Se os números guardarem uma relação de ordem, maior ou menor, a **escala** passa a ser **ordinal**. Exemplos: preferências, faixa etária etc.

A **escala intervalar** assemelha-se muito a uma escala ordinal, entretanto os intervalos entre os números são iguais ou muito próximos, de forma que agora, além de se saber quem é maior ou menor, pode-se estimar a distância entre os casos mensurados. Por exemplo, quatro é o dobro de dois e metade de oito. Exemplo: temperatura em Celsius.

Isto por que os intervalos entre os valores numéricos são exatamente iguais. Entretanto, o zero dessa escala não indica ausência do fenômeno que está sendo medido.



Grande parte das escalas em Psicologia apresentam intervalos, e não se sabe ao certo se esses intervalos são equidistantes ou não. Por essa razão, essas escalas PODEM SER TRATADAS como escalas intervalares, embora críticas a essas escalas possam ser levantadas.

Essas controvérsias na verdade são decididas na maneira em que esses resultados são apresentados e discutidos e em última instância são publicados em periódicos científicos, que passam por um processo de avaliação por pares e cuja decisão final cabe ao editor da revista.

Escalas de razão são escalas mais informativas a cerca do fenômeno que está sendo mensurado. Neste caso, o zero da escala é capaz de apontar com precisão a ausência do fenômeno que está sendo mensurado, ou seja, a interpretação do valor zero é imediato. Somente algumas poucas características realmente conseguem atingir a escala de razão.

As análises descritivas das diferentes escalas:

A estatística é uma ferramenta que atende a uma necessidade de compreender um conjunto de resultados e assim tomar decisões a cerca de hipóteses formuladas por teorias. As técnicas estatísticas mais simples são denominadas de **técnicas descritivas**, pelo fato de fornecerem indicadores que permitem generalizar um conjunto de resultados. Essas técnicas são basicamente técnicas de porcentagem e de medida de **tendência central** associada a **medidas de dispersão**.

Essas medidas de tendência central podem ser subdivididas em **paramétricas** (média e desvio padrão) e técnicas **não-paramétricas** (mediana e interquartis).

Técnicas de porcentagem são empregadas para tratar resultados coletados por meio de escalas nominais.

Técnicas não paramétricas relacionadas por mediana e interquartis são empregadas para tratar resultados obtidos por meio de escalas intervalares e de razão.

Nenhum fenômeno psicológico pode ser avaliado em uma escala de razão.