

1. INTRODUÇÃO

De modo genérico, medir é realizar observações. Assim considerada a noção de medida, cabe, realmente asseverar que a ciência se vale da mensuração e não pode dispensá-la. De acordo com uma crença muito generalizada, a ciência é necessariamente quantitativa. Não obstante, ampliando o significado da palavra 'medir', aproximando-a de 'observar', qualquer procedimento que conduza a uma classificação, por meio de atributos ou relações, é uma espécie de mensuração. Assim, em termos amplos, mensuração é um processo que permite a utilização de símbolos (em geral: números) para a representação de conceitos. Em princípio, os símbolos estariam relacionados entre si da mesma forma pela qual os conceitos se relacionariam. Nesse caso tem-se efetivamente, a **medida** (ou uma medida particular) do conceito.

Quando da tarefa de coleta de informações, dados e evidências, diversas são as variáveis que, em um estudo, devem ser avaliadas. Dois tipos principais, quanto à natureza, podem ser verificados: variáveis quantitativas e variáveis qualitativas. As quantitativas são aquelas que envolvem algum caráter numérico, como, por exemplo, os lucros auferidos por uma companhia, as cotações de ações etc. Já as variáveis qualitativas, além de possuírem um grau de subjetividade, normalmente não envolvem fatores numéricos, sendo, portanto de difícil mensuração. Exemplos de variáveis qualitativas: aceitação de um produto; desempenho de um trabalhador; nível de informações para um investidor etc. Um item de Likert ou uma Escala Likert buscam "transformar" uma variável qualitativa em uma variável quantitativa, ou seja, medir uma variável qualitativa.

É neste aspecto que reside a discussão estabelecida por décadas nas academias do mundo, quanto ao uso dos dados obtidos por meio de itens ou escalas Likert. Tal debate afeta pesquisadores e suas pesquisas, notadamente no processo de avaliação de afirmações finais de trabalhos científicos que estejam pautados por tais variáveis. O que se observa, no entanto, é o grande e continuado uso de itens e de escalas Likert em pesquisas, especialmente na área de Ciências Sociais Aplicadas. Trataremos de orientar entendimento acerca dos pontos mais fundamentais presentes neste debate.

¹ Doutor e Livre-Docente pela FEA-USP. Professor Titular do Departamento de Contabilidade e Atuária da FEA/USP. E-mail: martins@usp.br

² Livre-Docente em Contabilidade pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Titular do Departamento de Contabilidade e Atuária da FEA/USP. E-mail: edgardbc@usp.br

2. ITEM DE LIKERT

Tem-se uma única afirmação (item) sobre uma atitude, um objeto, uma opinião, um atributo, uma representação simbólica etc. ante o qual se pede ao respondente que expresse sua reação sobre a afirmação, escolhendo um dos cinco, ou sete, pontos de uma escala. Por exemplo: deseja-se avaliar o grau de ansiedade em relação à pandemia provocada pela COVID-19. Apresenta-se uma afirmação (item) sobre o que se pretende avaliar: “O isolamento social dificulta a infecção pela Covid-19.” Assinale um dos pontos da escala: () *concordo totalmente* () *concordo* () *nem concordo nem discordo* () *discordo* () *discordo totalmente*.

É conveniente que a escala tenha um número ímpar de alternativas. O mais comum é de cinco, ou sete pontos, garantindo assim uma **simetria** de categorias em relação a um ponto médio das alternativas expostas pelo item, uma das duas condições que favorecem o entendimento de que o nível de mensuração da escala pode ser considerado intervalar, daí o cálculo de todas as medidas estatísticas para estudos descritivos, inferenciais e mesmo a aplicação em análises multivariadas. A outra condição é considerada pelo entendimento de que **são equivalentes (iguais) as distâncias entre os intervalos da escala**. No exemplo, admite-se que a distância entre o ponto *concordo totalmente* e o ponto *concordo* é equivalente (igual) à distância entre *concordo* e *nem concordo nem discordo*. Ocorrendo o mesmo com todos os demais intervalos.

Embora o nível de mensuração de um item de Likert seja ordinal, se bem apresentado (há simetria de categorias sobre um ponto médio com qualificadores linguísticos claramente definidos e os atributos equidistantes bem expostos) pode ser considerado com nível de mensuração de escala intervalar. Como se sabe, o nível de mensuração ordinal não permite o cálculo das estatísticas básicas, nem tampouco inferências e tratamento de variáveis multivariadas. Por outro lado, quando o nível de mensuração é intervalar, é possível o cálculo das estatísticas descritivas, inferenciais e multivariadas.

3. ESCALA DE LIKERT

Foi desenvolvida por Rensis Likert nos anos 30 do século passado. Trata-se de escala muito utilizada nas investigações sociais. Consiste em um **conjunto** de itens de Likert. Como vimos, para cada item tem-se uma afirmação sobre uma atitude, um objeto, uma opinião, um atributo, uma representação simbólica etc. Para cada afirmação, pede-se que o respondente expresse sua reação, escolhendo um dos cinco, ou sete, pontos de uma escala. A cada ponto da escala associa-se um valor numérico. Dessa forma o respondente obterá uma pontuação: **soma dos valores de todos itens**, indicando seu escore favorável, ou desfavorável, em relação a uma atitude, objeto, opinião, atributo, representação simbólica etc. Escalas construídas dessa maneira recebem o nome de Likert somatória, ou Likert soma. Como se pode notar as afirmações (itens) qualificam positivamente ou negativamente o objeto de atitude que está sendo avaliado. Por exemplo, em uma pesquisa que investiga a posição das pessoas sobre a adoção da pena de morte, a afirmação positiva pode ser enunciada como: “A pena de morte não deve ser adotada”. Por sua vez, uma afirmação negativa

poderia ser expressa como: "A pena de morte deve ser adotada". A direção é fundamental para se saber como serão codificadas as alternativas das respostas.

Comumente, quando a afirmação é positiva (favorável), utilizam-se os seguintes valores numéricos (pesos):

- 5 para a alternativa () concordo totalmente
- 4 para a alternativa () concordo
- 3 para a alternativa () nem concordo, nem discordo
- 2 para a alternativa () discordo
- 1 para a alternativa () discordo totalmente

Outra opção, afirmação positiva, (favorável): poderíamos valorar as alternativas como: 2, 1, 0, -1, -2.

Por outro lado, quando a afirmação é negativa (desfavorável), utilizam-se os seguintes valores (pesos):

- 1 para a alternativa () concordo totalmente
- 2 para a alternativa () concordo
- 3 para a alternativa () nem concordo, nem discordo
- 4 para a alternativa () discordo
- 5 para a alternativa () discordo totalmente

Outra opção, afirmativa negativa, (desfavorável): poderíamos valorar as alternativas como: -2, -1, 0, 1, 2

Há casos em que pesquisadores utilizam valores: de 0 a 4 (0, 1, 2, 3, 4) ou 4 a 0 (4, 3, 2, 1, 0), observando, é claro, o sentido das afirmações. A mesma lógica pode ser aplicada a uma escala de sete, ou mais, pontos. Uma consideração importante: Os valores numéricos (pesos) não devem ser explicitados para os respondentes, evitando assim a possibilidade de repostas em função dos altos ou baixos valores numéricos. Ou seja, no questionário, ou cartão de repostas, os pesos não devem ser expostos.

Além da escala: *concordo totalmente* - *discordo totalmente* tem-se outras alternativas. Por exemplo:

- () definitivamente sim
- () provavelmente sim
- () indeciso
- () provavelmente não
- () definitivamente não

Ou

- () completamente verdadeira
- () verdadeira
- () nem falsa, nem verdadeira
- () falsa
- () completamente falsa

3.1 Considerações Práticas para Construção de uma Escala Likert

Não há um número fixo que defina o conjunto de itens de uma Escala Likert. O autor Likert diz entre 8 a 12 itens, mas não define precisamente a quantidade de itens (afirmações) de uma Escala.

Geralmente o produto de uma Escala Likert é denominado de Escala de Avaliação, pois na maioria das aplicações (contextos) desejam-se avaliações, pontuações, ponderações, etc. sobre atitudes, objetos, opiniões, atributos, representações simbólicas etc.

Comumente, definido um propósito para se construir uma Escala Likert (por exemplo: Escala para avaliar a ansiedade em relação à pandemia provocada pelo COVID-19), deve-se elaborar um amplo conjunto de itens (afirmações) sobre o referido tema, através de: Referências bibliográficas, resultados de estudos pilotos, pesquisas qualitativas (*Focus Group*, Entrevistas, Etnografia), consulta a autoridades: médicos, psicólogos... e juízes dentre outras fontes. Após a construção dos vários itens, realizar uma revisão dos conteúdos dos itens. Se possível, obter uma avaliação de autoridades. Realizar uma avaliação semântica; estudar a relevância teórica e categorização dimensional. Conduzir um estudo piloto para notar a compreensão dos itens por pessoas de baixa escolaridade. Enfim, adotar procedimentos para garantir uma ótima Escala de Avaliação, no caso para a ansiedade em função da epidemia provocada pelo COVID-19. Naturalmente, o amplo conjunto de itens será reduzido ao final dessas ações. Com a Escala reduzida, realizar um pré-teste, aplicando-a ao maior número possível de respondentes. Com os resultados, aplicar uma Técnica Fatorial (Análise Fatorial) para encontrar possíveis fatores, estatisticamente significativos, que representam o amplo conjunto de afirmações (itens) iniciais sobre o tema tratado.

O êxito na busca dos fatores revelará a Escala Likert almejada. No exemplo: Escala de Avaliação da ansiedade em função da COVID-19.

Quando da aplicação da Escala se terá um escore (uma pontuação) para cada respondente. Uma pontuação é considerada alta, ou baixa, segundo o número de itens da Escala de Avaliação e os valores numéricos atribuídos a cada ponto da escala de cada item. Por exemplo, se uma escala contém 10 afirmações que foram codificadas de 1 a 5, a pontuação mínima possível será $10 = (1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1)$ e a máxima $50 = (5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5)$. Nesse exemplo, atitudes favoráveis a determinado objeto seriam marcadas por somas próximas de 50, enquanto atitudes desfavoráveis estariam próximas de 10. Evidentemente, tais pontuações podem ser tratadas por todas as técnicas e métodos estatísticos.

Existem duas formas básicas para se aplicar uma Escala Likert. A primeira é autoadministrada: entrega-se a Escala ao respondente e este assinala, para cada item (enunciado/afirmação), a opção que melhor expresse sua opinião. A segunda maneira é a entrevista: o entrevistador lê cada afirmação, e o respondente, com um cartão contendo as alternativas de repostas, informa suas opções.

Reforçando: não colocar valores numéricos nas alternativas dos itens.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme explicado: a construção de um Item de Likert necessita de um único enunciado afirmativo, preciso, bem definido sobre uma atitude, um objeto, uma opinião, um atributo, uma representação simbólica etc. Para que se possam aplicar as técnicas estatísticas (começando pela média, variância, etc.) necessita-se que a escala seja simétrica, daí o uso de números ímpares de pontos da escala (cinco, sete, nove etc.), e que os atributos sejam eqüidistantes, garantindo que se possa admitir que os intervalos entre os atributos sejam iguais.

Como apresentado, a construção de uma Escala Likert somativa, propriamente dita, exige muito trabalho e tempo, possibilitando uma grande contribuição para as Ciências Sociais Aplicadas.

Nas pesquisas do campo das Ciências Contábeis, e mesmo nas Humanidades, o Item de Likert é comum, e muito utilizado. São mais raros estudos que evidenciam a construção de uma Escala de Avaliação através de uma Escala Likert somativa.

Importante, enfim, considerar os desafios próprios da área de Ciências Sociais Aplicadas e consequente necessidade de habilidades dos pesquisadores nela atuantes. Habilidades para que decisões coerentes e defensáveis sejam tomadas com o intuito de garantir qualidade no processo de coleta de dados, bem como, robustez no correspondente processo de análise. Como se sabe, os fenômenos de interesse, naturalmente, podem requerer maior ou menor sensibilidade de instrumentos, ou recursos de observação, e consequente mensuração, para que possam ser detectados e avaliados. Disso decorre uma série de decisões que devem ser tomadas pelo pesquisador visando extrair, ao máximo, entendimento sobre o fenômeno, sem desprezar *ex-ante* nenhum recurso importante para tal.