

Análise de escala Likert pelo Agregativo de Scarpi

Manuel Meireles
 UNIFACCAMP
meireles@faccamp.br

No número anterior abordamos um problema decorrente da aplicação das escalas Likert (1976), e que se refere à sua análise. Mostramos que as respostas obtidas são de grandeza imprecisa já que escalas Likert lidam com opiniões e as respostas coletadas por meio delas não têm, nem podem ter, a mesma natureza de uma atribuição métrica como altura, peso ou duração de tempo por exemplo.

Neste número vamos abordar a forma de analisar as respostas por meio do *Agregativo de Scarpi*, uma técnica, que expressa os níveis de aderência ou de concordância a uma proposição (ou item ou assertiva) ou a um fator e foi proposta por Scarpi (2010, p. 548) cuja equação é apresentada no item (1).

$$(1) \quad GA_{SCARPI} = 100 \left(\frac{\left(\sum_{i=1}^s q_i \cdot i \right) - QT}{(s-1)QT} \right)$$

onde s é o número de postos da escala e q_i é a quantidade de observações referentes ao posto e QT a quantidade total de respostas obtidas por proposição. Considerando o exemplo da proposição 1 da Tabela 1 temos o seguinte cálculo: como a escala tem 5 postos, $s=5$ e $QT=100$, o GAP_S da proposição 1, é dado por: $100 * [(4*1+8*2+6*3+57*4+25*5)-100]/(4*100) = 72,75$.
 Notar que no caso na análise do fator como um todo (fator) é necessário ajustar a fórmula de cálculo: $100 * [(28*1+79*2+50*3+176*4+67*5)-400]/(4*400) = 60,94$.

Tabela 1 Exemplo de análise de dados coletados por meio de escala Likert de 5 postos pelo agregativo de Scarpi

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Governo Brasileiro	Diferencial semântico					QT	GAScarpi	Dp	Cp
	1	2	3	4	5				
	DT	D	I	C	CT				
Fator- Políticas econômicas e sociais									
A Economia tem o desempenho esperado	4	8	6	57	25	100	72.75	15.00	85.00
O combate à corrupção é satisfatório	3	13	16	48	20	100	67.25	24.00	76.00
A Educação está a melhorar	16	37	12	27	8	100	43.50	59.00	41.00
A Política Externa é do meu agrado	5	21	16	44	14	100	60.25	34.00	66.00
Fator=	28	79	50	176	67	400	60.94	132.00	268.00

Legenda: coluna [a]: proposições ou itens do fator (reparar que são afirmativas); colunas {b a f}: resultados coletados pela escala, Os postos são sempre crescentes (1,2, ... 5) bem como o diferencial semântico (que vai de DT, discordo totalmente a CT, concordo totalmente); coluna [g]: QT- quantidade total de respondentes (geralmente é igual para das as proposições salvo se houver falha de resposta em uma ou outra proposição): coluna [h]: grau de aderência dos respondentes à proposição e ao fator calculado pelo agregativo de Scarpi conforme fórmula (1); colunas {i e j}: total de discordantes à proposição (Dp) e concordantes à proposição (Cp). O cálculo de $Dp = DT+D+50\% I$ e $Cp = C+CT+50\% I$.

A interpretação do resultado do agregativo de Scarpi é feita de acordo com o Quadro 1. A Tabela 2 mostra a consistência do agregativo analisando os valores caso todos os respondentes tivessem respondido no posto 1 até ao posto 5.

Quadro 1: Interpretação de valores do GAScarpi

Valor de GA	Frase adequada
87 ou mais	Uma concordância muito forte
74 a 86	Uma concordância substancial
61 a 73	Uma concordância moderada
50 a 60	Uma concordância baixa
41 a 49	Uma concordância desprezível
33 a 40	Uma discordância desprezível
27 a 32	Uma discordância baixa
19 a 26	Uma discordância moderada
11 a 18	Uma discordância substancial
10 ou menos	Uma discordância muito forte

Tabela 2: Exemplo destinado a mostrar a consistência do agregativo de Scarpi

Análise de Escala Likert pelo Grau de Aderência de Scarpi	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
	Diferencial semântico					QT	GAScarpi	Dp	Cp	
	1	2	3	4	5					
	DT	D	I	C	CT					
Caso todos tenham respondido DT	100					100	0.00	100.00	0.00	
Caso todos tenham respondido D		100				100	25.00	100.00	0.00	
Caso todos tenham respondido I			100			100	50.00	50.00	50.00	
Caso todos tenham respondido C				100		100	75.00	0.00	100.00	
Caso todos tenham respondido CT					100	100	100.00	0.00	100.00	

Sobre a disposição dos postos numa escala Likert convém atentar para o fato de serem crescentes da esquerda para a direita e que o diferencial semântico além de estar coerente com os postos também deve estar crescente conforme Pereira (1986).

Referências

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes, *Archives of Psychology*, n.140, p.1-50, 1932. In: WEINERMAN, C. H. **Escalas de Medicion en Ciências Sociales**. Buenos Aires: Nueva Vision, p.201-260. 1976.

PEREIRA, C.A.A. *O diferencial semântico*. São Paulo: Ática, 1986.

SCARPI, M. J. *Gestão de clínicas médicas*. São Paulo: DOC, 2010.