

## Análise de escala Likert pelo Estocástico de Wilder

*Manuel Meireles*  
 UNIFACCAMP  
[meireles@faccamp.br](mailto:meireles@faccamp.br)

Temos abordado nos números anteriores questões relacionadas à análise das escalas Likert (1976). Consideramos que as respostas obtidas por meio de tais escalas são de grandeza imprecisa já que são baseadas em opiniões e que tais respostas não possuem a mesma natureza de uma atribuição métrica como altura, peso ou duração de tempo por exemplo.

No número anterior ilustramos como 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. Neste trabalho abordamos uma forma semelhante de análise, porém mais simples e que se denomina Estocástico de Wilder (1981) cuja fórmula está apresentada no item (1).

$$(1) \quad GA_{SWILDER} = 100 - \left( \frac{100}{\frac{CT + C + 0.5I}{DT + D + 0.5I} + 1} \right)$$

Onde CT e C são as observações concordantes, DT e D são as observações discordantes e 0.5 I são 50% das observações Indiferentes. Considerando o exemplo da proposição 1 da Tabela 1 temos o seguinte cálculo: como a escala tem 5 postos, os postos 4 e 5 são concordantes que somados a 50% de indiferentes dá um total de 85 (ver coluna j com Cp=85; já os postos 1 e 2 são discordantes que somados a 50% de indiferentes dá um total de 15 (ver coluna i com Dp=15). Aplicando-se a fórmula (1) temos  $GA_{Wilder} = 100 - (100 / ((85/15) + 1)) = 85$ . Na análise do fator como um todo não é necessário ajustar a fórmula de cálculo.

Tabela 1: Exemplo de análise de dados coletados por meio de escala Likert de 5 postos pelo estocástico de Wilder

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Governo Brasileiro	Diferencial semântico					QT	GA <sub>Wilder</sub>	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	85.00	15.00	85.00
O combate à corrupção é satisfatório	3	13	16	48	20	100	76.00	24.00	76.00
A Educação está a melhorar	16	37	12	27	8	100	41.00	59.00	41.00
A Política Externa é do meu agrado	5	21	16	44	14	100	66.00	34.00	66.00
<b>Fator=</b>	<b>28</b>	<b>79</b>	<b>50</b>	<b>176</b>	<b>67</b>	<b>400</b>	<b>67.00</b>	<b>132.00</b>	<b>268.00</b>

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 estocástico de Wilder 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 estocástico de Wilder é feita de acordo com o Quadro 1 ( e que é a mesma interpretação dada para o agregativo de Scarpi (2010). A Tabela 2 mostra a consistência do estocástico de Wilder com a distribuição dos valores caso todos os respondentes tivessem respondido no posto 1 até ao posto 5.

**Quadro 1:** Interpretação de valores do GAWilder

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 estocástico de Wilder

Análise de Escala Likert pelo Grau de Aderência de Wilder	Diferencial semântico					QT	GAWilder	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	0.00	100.00	0.00
Caso todos tenham respondido I			100			100	50.00	50.00	50.00
Caso todos tenham respondido C				100		100	100.00	0.00	100.00
Caso todos tenham respondido CT					100	100	100.00	0.00	100.00

Notar que no caso deste método de análise, por ser essencialmente dicotômico (concordantes/discordantes) é indiferente se a concordância é ou não total, já que CT e C são considerados concordantes e DT e D são considerados discordantes. O estocástico de Wilder deve ser usado quando a quantidade total de respondentes é baixa:  $QT < 30$ .

## Referências

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes, *Arquivos 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.

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

WILDER JR., J. W. *New concepts in technical trading systems*. NY: Trends Research, 1981.