

O exame que fizemos do aspecto de *staff* do que chamamos de “funcionalismo”, completa nossa revisão dos princípios formais de organização. Como um auxílio ao leitor, para que tenha uma visão de conjunto da coordenação real desses princípios, e para que lhe possibilite uma fácil identificação dos mesmos quando aparecerem aqui e ali neste livro, oferecemos o seguinte *Quadro Lógico dos Princípios de Organização*.

A coordenação desses princípios de organização neste quadro segue a ordem das leis básicas da lógica reveladas na obra de Luís F. Anderson, *Dos Logische Seine Gesetze und Kategorien* (Felix Meiner, Lipzig, 1922). Este quadro explica o método logístico que seguimos no tratamento do assunto. Consideraremos agora a prova psicológica ou prática da validade destes princípios, o que

constitui o objetivo da revisão histórica que faremos a seguir. (1)

(1) Deve-se acrescentar que a prova histórica, muito embora conserve sua importância fundamental, já não é mais o único comprovante de que o estudioso dispõe a respeito do assunto.

Desde a publicação de nossa primeira edição em 1931, foram feitas importantes contribuições ao estudo da organização no qual se ouve distintamente a palavra dos práticos.

Nesta literatura realça, pela sua importância, a obra “*Papers on the Science of Administration*”, editada por Luther Gullick e L. Viwick, publicada em 1937 pelo *Instituto of Public Administration*, da Universidade da Columbia.

De notável significação é o trabalho de Viwick intitulado “*The Functions of Administration*”, contendo referências especiais à obra de Henri Tayol. Este foi o maior organizador prático que já escreveu sobre o assunto e o artigo de Viwick mostra a coerência entre o tratamento dado à matéria por Fayol e “Quadro Lógico” apresentado neste livro.

QUADRO LÓGICO DOS PRINCÍPIOS DE ORGANIZAÇÃO

	I PRINCÍPIOS	II PROCESSO	III EFEITO
I. O princípio coordenador.	Autoridade ou coordenação pessoal	Coordenação pelo processo	Coordenação pelo efeito
II. O processo de escala....	Chefia	Delegação	Definição funcional
III. O efeito funcional.....	Funcionalismo determinativo (Legislativo)	Funcionalismo aplicativo (Executivo)	Funcionalismo interpretativo (Judiciário)
Aspecto <i>Staff</i> do funcionalismo.....	Informativo	Consultivo	Supervisor

Continua

SELEÇÃO

Fidedignidade - Método da equivalência racional

BELMIRO SIQUEIRA.

Para constituírem científicos instrumentos de medida, as provas usadas na seleção de pessoal devem apresentar certas propriedades. Entre essas, destacam-se a objetividade, a validade, a fidedignidade, a compatibilidade, a sensibilidade e a comparabilidade.

Mais para fornecer material àqueles que se iniciam na técnica de exame do que para dar contribuição pessoal ao assunto, vamos expor, ainda que elementarmente, a determinação da fidedignidade de um teste pelo método da equivalência

racional. Começamos, porém, com algumas definições e uma indicação geral dos processos usuais de análise da fidedignidade.

No Vocabulário Brasileiro de Estatística, editado pelo I. B. G. E., lemos:

FIDEDIGNIDADE — Propriedade do processo ou instrumento de média que dá lugar a medidas precisas.

Na monografia “Validade e Fidedignidade nos Testes Coletivos de Inteligência”, de autoria do Prof. Murilo Braga, tiramos, dentre as conclusões:

c) a fidedignidade, ou coerência interna, consiste na qualidade que um teste pode ter de medir em cada uma de suas partes o que outra parte equivalente também mede;

Já o Prof. Jacir Maia escreveu:

A esta propriedade do teste apresentar sempre o mesmos resultados, costuma-se dar o nome de confiança, constância, coerência ou fidedignidade.

(A Prática da Medida pelo Testes e a Contribuição do Método Estatístico).

Com outras palavras, podemos definir: Fidedignidade é a propriedade segundo a qual o teste, sob condições idênticas, em sucessivas aplicações a determinado grupo, dá lugar aos mesmos resultados ou a resultados perfeitamente substituíveis.

Dos conceitos expostos depreende-se a importância da fidedignidade como característico básico de qualquer prova destinada à seleção de pessoal. Não tivessem as provas usadas pelo D. A. S. P. tal atributo e os resultados dos concursos realizados não mereceriam fé, não seriam dignos de confiança e os candidatos aprovados ou reprovados e melhor ou pior classificados o teriam sido segundo a sorte ou o azar do momento.

Muitos são os processos e variadas são as técnicas para determinação da fidedignidade de uma prova. Eis, sob forma didática, as mais comuns.

1. Processo do Reteste — Aplica-se a prova duas (ou mais) vezes, em épocas distintas, a um mesmo grupo. Calcula-se o coeficiente pearsoniano das duas séries de resultados obtidos. O coeficiente obtido será a expressão da fidedignidade do teste empregado.

Em vez de se calcular o coeficiente de correlação, poderemos determinar a fidedignidade do teste calculando certas constantes estatísticas (média, mediana, moda, desvio padrão, coeficiente de variação, percentis, grau de assimetria, grau de curtose etc.) dos resultados de cada aplicação. Verificando se as discrepâncias surgidas são, em termos de probabilidade, significativas, teremos informação a respeito da consistência do teste.

2. Processo dos Grupos Equivalentes — Aplica-se a prova a dois (ou mais) grupos equivalentes ou estatisticamente iguais, isto é, a dois grupos que, em outra prova, tenham apresentado idêntico comportamento. Calcula-se o coeficiente x entre as duas séries de notas obtidas e, assim, tem-se a fidedignidade do teste em questão.

Da mesma forma, a comparação das medidas de tendência central, de dispersão, de assimetria e de curtose etc. dos resultados dos dois grupos nos daria indicação precisa a respeito da coerência interna do teste.

3. Processo das Formas Paralelas — Aplicam-se a um mesmo grupo ou a grupos estatisticamente iguais duas ou mais formas paralelas do teste em exame. O coeficiente pearsoniano ou a comparação dos elementos típicos das distribuições de escores obtidos nos darão as informações necessárias sobre a fidedignidade do instrumento usado.

4. Processo da Fórmula Spearman-Brown — Aplica-se o teste e com os resultados obtidos constituem-se duas amostras: uma com as questões pares e outra com as questões ímpares. Acha-se a correlação entre as séries de somas (ou de médias) das notas dos candidatos nas questões pares e as séries de somas (ou médias) das notas dos mesmos candidatos nas questões ímpares. A fórmula de profecia ou de previsão de Spearman-Brown nos dará o valor da fidedignidade de todo o teste.

5. Processo das Amostras — Aplica-se a prova a um grande grupo. Constituem-se dois (ou mais) subgrupos tirados do grupo geral. As constantes estatísticas desses subgrupos quando comparados, permitirão que se obtenha uma exata indicação da constância ou fidedignidade do teste.

6. Outras Expressões Indicadoras da Fidedignidade do Teste — De posse do coeficiente de fidedignidade de um teste, ser-nos-á possível estimar a fidedignidade máxima de que seria capaz o instrumento de exame adotado. Basta que calculemos o índice de fidedignidade ou seja a fidedignidade virtual do teste. Tal índice corresponde à raiz quadrada do coeficiente de fidedignidade, obtido pelo fórmula de Spearman-Brown, por exemplo. Assim: \sqrt{r} .

O erro padrão dos escores do teste, erro êsse que nos é dado pela expressão $S \sqrt{1 - r}$ (onde s = desvio padrão dos escores do teste e q_{11} = coeficiente da fidedignidade do teste), constitui, também, uma medida de fidedignidade do teste. De fato, se tivéssemos $s = 15$ e $q_{11} = 0,92$, o erro padrão do escore seria 4,2 ou 4. Isso nos indica que há 99,73% de probabilidades, ou quase a certeza, de que o escore de um candidato qualquer não variará, em sucessivas aplicações, de mais de 3x4, ou seja, 12 pontos. O erro padrão dos escores é uma medida de fidedignidade do teste porque indica qual a flutuação máxima a que estão sujeitos, em diversas aplicações a um mesmo grupo, os escores dos mesmos candidatos.

Em sua terceira edição, o excelente "Statistics in Psychology and Education", de Henry E. Garrett, registra mais um método para estimativa da fidedignidade de uma prova objetiva. É o método da equivalência racional proposto por G. F. Kuder e M. W. Richardson, na Psychometrika, 2 (1937), 151-160 e no Journal of Educational Psychology, 30 (1939) 681-687.

Para o cálculo da fidedignidade, por êsse método, Garrett reproduz duas fórmulas, A e B.

$$r = \frac{n(s^2 - \sum pq)}{s^2(n-1)}$$

A

(coeficiente de fidedignidade de um teste em termos da dificuldade e das intercorrelações de seus itens)

onde:

q_{11} = coeficiente de fidedignidade de todo o teste; n = número de itens do teste; s = desvio