

lhetins, como o anexo, em que se transcrevia o dispositivo legal, e, ainda mais, a opinião abalisada do Professor Lourenço Filho. Dessa maneira, foi dada à entrevista um caráter de quase compromisso entre o aluno e esta Divisão, o que se conseguiu *in totum* mediante um simples artifício psicológico: cada entrevistado foi convidado a assinar as declarações expendidas durante a entrevista.

II — Como se pode perceber pelo questionário anexo, procuramos conhecer a intenção ou situação dos candidatos quanto aos seguintes aspectos:

- a) se o interesse pelos cursos ainda subsistia;
- b) se julgava poder freqüentar o curso com assiduidade;
- c) se a conclusão dos cursos dependia de fatores particulares.

Fizemos ver a cada um que a assiduidade seria, de agora em diante, matéria cujas flutuações decorreriam estritamente dos seus interesses particulares, já que o próprio horário de aulas estava sendo pôsto à discrição de cada aluno.

III — Resultados obtidos:

A S.P.E. convocou 205 candidatos, dos quais apenas 191 compareceram à entrevista. Dêstes, 19 (4,72%) declararam imediatamente não estar mais interessado nos cursos da III Seção, sendo que 10 alegavam estar aguardando o início das aulas do Curso de Formação de Escriturários.

Os restantes 172 continuavam mantendo interesse nos cursos da III Seção. Dêstes, porém, apenas 108 (56,54%) afirmaram pretender cursar as aulas até à conclusão dos cursos; os outros 64 (38,74%) condicionaram a permanências nos cursos a vários fatores, em que predominava este: possível transferência para o curso de Formação de Escriturários (de 64 alunos, 59 se condicionaram a curso de Formação de Escriturários, mais de 92%), o que salienta mais uma vez nossa anterior assertiva: os cursos da III Seção vêm sendo usados com

a finalidade de formação para a carreira de escriturário, isto apenas porque não havia outros cursos mais específicos.

IV — Com respeito aos horários, as preferências ressaltaram claras nos dois estribilhos que se tornaram clássicos: ou “que comece logo após o expediente”, ou “que termine um pouco antes do expediente”. — Assim, tabeladas as faixas de preferência, chegou-se aos seguintes resultados: tiveram maior freqüência os horários “de 8 às 10 horas”, ou “após as 17,30 horas”, como se pode verificar pela tabela anexa.

Com base nestes dados construiu-se o gráfico anexo em que os arcos de círculo representam os intervalos de horários escolhidos; e seus afastamentos, a freqüência dos candidatos que os escolheram. Assim vimos que no raio das 8 horas se acumulou a freqüência de 33 candidatos, desejosos todos de freqüentar as turmas que se iniciassem a esta hora; no raio das 9 horas se acumulou a freqüência de 48 alunos mas, na realidade, o número dos que desejavam o horário a iniciar-se às 9 horas era de 15 (48—33), por isso que os candidatos indicaram sempre uma faixa de 2 horas (das 8 às 10 ou das 9 às 11 horas). Para este grupo de candidatos foram criadas 4 turmas, cujos horários foram os seguintes: das 8 às 9 horas; das 9 às 10 horas, atendendo-se desta maneira ao maior número possível.

Para os horários vespertinos seguiu-se o mesmo processo. A freqüência acumulada no raio das 17 horas foi de 20 alunos; já a freqüência relativa ao raio das 17,30 horas foi de 62, o que indicava que 42 alunos (62—20) desejavam turma cujo horário se iniciasse às 17,30 horas. Examinando-se as freqüências totais, notamos que as preferências máximas iam das 17,30 horas às 18,30 horas, e das 18,30 horas às 19,30 horas.

Daí serem criadas mais 4 turmas vespertinas com aqueles horários, isto é: 2 turmas, das 17,30 às 18,30 horas; e mais 2 turmas, das 18,30 horas às 19,30 horas.

Desta maneira, como resultado do inquérito realizado, tivemos, pela primeira vez na vida dos Cursos de Administração da D.A., a determinação de horários previamente consultados, e cientificamente dosados”.

SELEÇÃO

Valores para as questões de uma prova

BELMIRO SIQUEIRA, 1921

A SELEÇÃO de pessoal é científica quando, entre outras coisas, emprega perfeita técnica de exames. Cursos, ou quaisquer outros métodos de treinamento, para serem objetivamente controlados, não podem prescindir de exames. Das formas de exame, a mais utilizada é, sem dúvida, a

aplicação de provas escritas, clássicas ou objetivas. Estas últimas, continuamente, vão ganhando terreno, sendo mais e mais usadas.

O esforço dispendido para a eficiente realização das primeiras fases do processo seletivo poderá resultar em pura perda se não fôr coroado com uma

Concursos e provas. I Filho

cuidadosa administração de provas objetivas, válidas, precisas, seletivas e adequadas.

Aplicada uma prova objetiva, racionalmente preparada, surgem, na verificação dos resultados, na fase de correção, alguns problemas deveras importantes. Vamos considerar um deles: o estabelecimento de valores para as questões ou itens. Quantos pontos deverá valer a primeira questão da prova? A penúltima questão, em que apenas dois candidatos acertaram, terá o mesmo número de pontos que a décima terceira em que houve noventa por cento de acertos? Essas indagações indicam a necessidade de estabelecer-se um critério objetivo e lógico para a valorização das questões integrantes de uma prova.

Pretendendo apenas divulgar o assunto, exporemos no presente trabalho um processo muito simples para a fixação de pontos para cada questão de uma prova. Em vez de se dar 1, 2, 3 ou outro qualquer valor a uma determinada questão, como estabelecer, para essa questão, um valor objetivo, impessoal, independente do examinador? Por que dar 5 e não 2 pontos a certa questão? Não seria mais prático dividir-se o total de pontos da prova pelo número de questões e adotar-se o quociente obtido para valor de cada questão? Um raciocínio elementar nos mostrará ser empírico e inadequado tal processo. Estaríamos tomando tôdas as questões como se tivessem o mesmo grau de dificuldade, o que não é fato. Acresce, também, que a atribuição de um mesmo número de pontos para cada uma das questões faz diminuir a sensibilidade da prova total, privando-a, assim, de uma das suas mais preciosas qualidades, para fins de seleção de pessoal. Poderia a hierarquização dos candidatos ficar mesmo prejudicada, uma vez que a capacidades superiores — àqueles que tivessem resolvido n questões difíceis — estaríamos dando o mesmo escore total consignado para capacidades inferiores — àquêles que tivessem resolvido n questões fáceis.

Para apresentar o processo de determinação dos valores a serem atribuídos às questões, servir-nos-emos de dados reais, originários de uma situação verificada. Tomaremos os resultados de uma prova de Matemática recentemente aplicada. Referir-nos a uma das provas do C-183 — concurso para provimento de cargos da classe inicial da carreira de Inspetor de Alunos.

Consta nossa prova de dez questões, perfeitamente distintas, cada uma delas visando a medir certos conhecimentos ou determinadas informações a respeito de tópico ou tópicos do programa do concurso. Foram examinados 393 candidatos. Corrigidas as provas, calcularam-se as porcentagens de acertos e de erros. As questões em branco foram tomadas como erros. O quadro abaixo mostra os resultados obtidos.

QU 01

C. 183 — INSPETOR DE ALUNOS — 1947

Porcentagem de acertos e de erros nas diversas questões da prova de matemática

QUESTÕES	ACERTOS	ERROS	% ACERTOS	% ERROS
I.....	281	112	72	28
II.....	177	216	37	63
III.....	315	78	80	20
IV.....	103	290	26	74
V.....	201	192	51	49
VI.....	175	218	45	55
VII.....	304	89	77	23
VIII.....	47	346	12	88
IX.....	12	381	30	70
X.....	150	204	48	52

Fonte: S.O.J. da D.S.A.

Do exame atento desses dados, podemos notar: 1) A III questão foi a mais fácil, apresentou a maior porcentagem de acertos ou a menor porcentagem de erros. 2) A VIII questão foi a mais difícil, apresentou a menor porcentagem de acertos ou a maior porcentagem de erros. 3) Tôdas as questões se diferenciaram em grau de dificuldade, uma vez que as porcentagens de acertos ou erros variaram de uma para outra questão. 4) De acordo com a dificuldade crescente, as questões poderiam ser assim ordenadas: III, VII, I, V, X, VI, LI, IX, IX e VIII.

As porcentagens de acertos ou erros nos permitem uma valiosa verificação da maior ou menor dificuldade das questões da prova. O mais importante, porém, não é a classificação das questões segundo o grau de dificuldade das mesmas, mas, sim, o estabelecimento de valores que exprimam a dificuldade de cada questão e indiquem quanto uma questão é mais difícil do que outra. Como estabelecer tais valores para as questões? Basta que transformemos as porcentagens de acertos ou erros em graus de dificuldade.

Com o auxílio da relação

$$D = 50 + 16,67 \frac{x}{DP}$$

e de uma tabela de áreas sob a Curva Normal de Gauss, que nos fornece os valores de x/DP , podemos facilmente determinar o grau de dificuldade de uma questão qualquer em função da porcentagem de acertos ou erros verificada na mesma. Nessa relação dada, D significa grau de dificuldade ou valor que, numa escala de dificuldade variando de 0 a 100, terá uma determinada questão; 50 é a dificuldade ou valor de uma questão respondida certo por 50% dos examinados (escala de dificuldade de 0 a 100); 16,67 é o quociente da divisão de 100 por 6, sendo 100 o intervalo total de dificuldade e 6 o número de desvios-padrão praticamente compreendido entre os limites inferior e superior de uma Curva Normal de Gauss; x/DP é o afastamento, para a questão cuja dificuldade se quer determinar, expresso em unidades-padrão, e a contar da questão de dificuldade média. Para se achar o valor de x/DP para uma porcentagem qualquer, subtrai-se 50% dessa porcentagem e procura-se na tabela de áreas sob a Curva Normal o valor de x/DP correspondente à diferença entre as porcentagens aludidas. A seguir transcrevemos uma tabela que nos dá os valores de x/DP para uma porcentagem qualquer.

QUADRO II

TABELA QUE NOS DÁ O VALOR DE x/DP PARA UMA ÁREA QUALQUER SOB A CURVA NORMAL DE GAUSS

%	x/DP	%	x/DP	%	x/DP	%	x/DP	%	x/DP
0	,000	11	,279	22	,583	32	,915	43	1,476
1	,025	12	,305	23	,613	33	,934	44	1,555
2	0,050	13	,332	24	,642	34	,954	45	1,645
3	0,075	14	,358	25	,675	35	1,026	46	1,751
4	0,100	15	,385	26	,706	36	1,050	47	1,881
5	,126	16	,412	27	,739	37	1,126	48	2,530
6	,151	17	,440	28	,772	38	1,175	49	2,325
7	,176	18	,468	29	,803	39	1,227	50	2(7)
8	,202	19	,496	29	,809	40	1,282	—	—
9	,228	20	,524	30	,842	41	1,341	—	—
10	,253	21	,553	31	,873	42	1,405	—	—

Fonte; S.P.E., H.E. Garrett, pg. 473..

Temos a 1.^a questão. Qual será o seu valor ou grau de dificuldade?

No Quadro I tiramos que à questão I corresponde uma porcentagem de 72% de acertos. Numa Curva Normal, estendendo-se de 0 a 100 ou de 0% a 100%, podemos tomar as porcentagens de acertos a partir do limite superior da escala e as porcentagens de erros a partir do limite inferior da mesma escala. Assim, teremos que a nossa primeira questão ficará situada 22% à esquerda da questão de dificuldade média (50%). De 72%

abatendo 50% resta 22%. No Quadro II, verificamos que a 22% corresponde um valor 0,583 para x/DP . Como os 22% estão à esquerda do ponto por onde passa a ordenada que divide o eixo das abscissas ao meio, ou seja a posição do 50 ou 50%, o valor 0,583 deverá ser tomado com o sinal negativo. De posse do valor de x/DP , resulta o seguinte valor para a 1.^a questão:

$$D = 50 + 16,67 (-0,583)$$

$$D = 45 - 9,71861$$

$$D = 40,27139 \text{ ou } 40$$

Concluimos, então, que o grau de dificuldade da questão I, numa escala de 0 a 100, onde 0 é a dificuldade nula e 100 a dificuldade total, é 40.

Temos a II.^a questão. Qual será o seu valor ou grau de dificuldade?

Tendo sido 37% a porcentagem de acertos na questão II, verificamos que, na Curva Normal, tal questão se situa à direita do ponto médio 50 e a 13% de área acima dos 50% iniciais da área total. De 50% abatendo 37% achamos 13%. No Quadro II, encontramos que, à porcentagem 13%, corresponde o valor 0,332 para x/DP . Sendo 13% à direita do eixo de simetria da Curva, temos que 0,332 deve ser tomado com o sinal positivo. Para a questão II, resulta:

$$D = 50 + 16,67 (0,332)$$

$$D = 50 + 5,3441$$

$$D = 55,53441 \text{ ou } 56$$

Concluimos, pois, que o grau de dificuldade ou o valor da II.^a questão deverá ser 56.

Raciocínio idêntico nos conduzirá aos seguintes resultados: Para a questão III, $D=36$; para a questão IV, $D=62$; para a questão V, $D=50$; para a VI, $D=52$; para a VII, $D=38$; para a VIII, $D=70$; para a IX, $D=59$ e para a X $D=51$.

De posse dos graus de dificuldade das dez questões de nossa prova, surge outra questão: Sabendo-se que, pelas Instruções Reguladoras do C. 183, a prova de Matemática vale até 40 pontos, que valor ou quantos pontos deverá valer cada questão?

Aplica-se, então, o princípio: Uma questão valerá tanto mais quanto maior fôr o seu grau de dificuldade. E fica solucionado o nosso problema mediante uma simples divisão em partes proporcionais,

Dividindo-se 40, que é o valor total da prova de Matemática, em partes diretamente proporcionais a 40, 56, 36, 62, 50, 52, 38, 70, 59 e 51, que são os graus de dificuldade, respectivamente, da I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX e X questões, tem-se o valor que se deve atribuir a cada uma delas. Assim é que temos:

$$\text{Questão I} = \frac{40 \times 40}{40+56+36+62+50+52+38+70+59+51}$$

$$\text{Questão II} = \frac{56 \times 40}{40+56+36+62+50+52+38+70+59+51}$$

$$= \frac{40 \times 40}{514} = 40 \times 0,0778 = 3,1$$

$$= \frac{56 \times 40}{514} = 56 \times 0,0778 = 4,4$$

Desenvolvimentos idênticos nos levarão aos seguintes resultados: Questão III = 2,8; Questão IV = 4,8; Questão V = 3,9; Questão VI = 4,0; Questão VII = 3,0; Questão VIII = 5,4; Questão IX = 4,6 e Questão X = 4,0. Em números inteiros teríamos: 3, 4, 3, 5, 4, 4, 3, 5, 5 e 4.

Resumindo todo o processo, temos os seguintes passos:

I — Determinam-se as porcentagens de acertos ou de erros das diversas questões.

II — Verificam-se os afastamentos das porcentagens de acertos ou de erros das diversas questões em relação ao 50% ou à questão de dificuldade média (50).

III — No Quadro II acham-se os diversos valores de x/DP para os afastamentos das diversas porcentagens de acertos ou de erros. Se a questão cair à esquerda do eixo de simetria da Curva, o valor de x/DP é negativo; se cair à direita, é positivo. Em outros termos: quando a porcentagem obtidos em I, é maior do que 50%, x/DP é negativo; em casos contrário, positivo.

IV — Determinam-se os graus de dificuldade das questões com a relação

V — Dividem o valor total da prova em partes diretamente proporcionais aos graus de dificuldade das questões; os resultados obtidos constituem a solução desejada: são os pontos adequados para as questões da prova considerada.

Para encerrar, lembramos que na prática as fases II, III e IV são perfeitamente dispensáveis, uma vez que há tabelas que nos dão, a uma simples leitura, os graus de dificuldade das questões em função das porcentagens de acertos ou de erros verificadas nas mesmas. Calculadas as porcentagens de acertos ou de erros, determinados os graus de dificuldade, resume-se nosso problema numa rápida divisão, em partes proporcionais, do total de pontos da prova.

Erros de português dos candidatos a Oficial Administrativo

JOÃO LUÍS NEY, da Silva

ESTE trabalho é uma revelação dos erros, vivos na língua, cometidos pelos candidatos a concursos do D.A.S.P. Os apresentados aqui foram colhidos de 48 redações do Concurso para Oficial Administrativo, C. 105, realizado em 1944.

O que mais me anima a esta pequena mas útil exposição é o lamentável desconhecimento da língua que demonstram os candidatos a Escriturário neste último concurso, cujas redações, de um modo geral, são um atestado vivo do completo desco-

nhhecimento dos mais elementares princípios gramaticais.

Contudo, não se conclua que aqui encontrarão os senhores candidatos o conhecimento indispensável a quem aspira a qualquer função ou cargo no Serviço Público. Procuro apenas evitar que os erros aqui estudados sejam cometidos pelos próximos candidatos.

I — Dentre os erros de cacografia encontram-se os seguintes: *cançar* e *canção* (em vez de *cansar*

Língua Portuguesa - Ortografia