

AVALIAÇÃO DE CONCURSOS VESTIBULARES *

Maria do Socorro Taurino Brito**

INTRODUÇÃO

A necessidade de avaliação sistemática do concurso vestibular advém de sua obrigatoriedade como forma de ingresso no ensino superior e de ser ele o único instrumento responsável pela seleção e classificação dos candidatos para as vagas disponíveis nos diversos cursos deste nível.

Comparando-se o Brasil com outros países, observa-se que o exame de seleção, mesmo quando obrigatório, não se constitui no único instrumento de seleção. Para a classificação, são também considerados os resultados do 2º grau, sejam provenientes de exames oficiais, sejam de avaliações realizadas pelas diversas instituições de ensino médio.

A lei 5.540, de 28 de novembro de 1968, fixa as normas de organização e funcionamento do ensino superior brasileiro e sua articulação com a escola média. Na alínea *a* de seu artigo 17, explicita a forma de ingresso no terceiro grau, quando diz que nas universidades e nos estabelecimentos de ensino superior podem ser ministrados cursos de "graduação, abertos à matrícula de candidatos que hajam concluído o ciclo colegial ou equivalente e tenham sido classificados em concurso vestibular". Em seu artigo 21, o concurso vestibular é caracterizado em termos de extensão, profundidade e finalidade, visto que "abrangerá os conhecimentos comuns às diversas formas de educação do segundo grau sem ultrapassar este nível de complexidade, para avaliar a formação recebida pelos candidatos e sua aptidão intelectual para estudos superiores."

É de se esperar que o concurso vestibular atenda a tais requisitos. Sente-se a necessidade de realização de estudos relativos às provas para fornecer dados que possam subsidiar as comissões responsáveis pela sua elaboração, tendo em vista o aprimoramento do próprio concurso, para atingir as suas múltiplas finalidades de aquilatar o ensino recebido no 2º grau; selecionar

• Parte integrante da dissertação aprovada pelo Curso de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal do Ceará, para obtenção do grau de Mestre.

** Professora do Departamento de Metodologia da Educação, da Universidade Federal da Paraíba.

candidatos para estudos superiores e classificá-los dentro deste critério até o limite de vagas, constituindo-se assim num elemento de ligação entre a universidade e o 2º grau.

Testar um modelo abrangente que permita uma avaliação do atendimento às várias finalidades legalmente previstas para o concurso vestibular é de grande importância tanto para o 2º grau como para o ensino superior.

Neste estudo, a avaliação do concurso vestibular restringe-se à Universidade Federal da Paraíba, que realiza suas provas através da Comissão Permanente do Vestibular – COPERVE – enfocando particularmente o vestibular realizado em 1980.

Basicamente, o estudo em pauta procura responder o seguinte questionamento:

- as provas do concurso vestibular são abrangentes em relação aos itens do programa e aos objetivos especificados para o vestibular?
- as questões das provas do concurso vestibular avaliam níveis de conhecimento acima da memorização?
- as questões das provas do concurso vestibular medem conhecimentos de 2º grau?
- as questões das provas do concurso vestibular são relevantes, isto é, medem conhecimentos básicos e abrangentes para prosseguimento de estudos?
- as questões das provas do concurso vestibular atendem ao que preconiza a legislação?
- as questões das provas do concurso vestibular atendem aos requisitos apresentados pela teoria de medida educacional?

AS PROVAS OBJETIVAS E O CONCURSO VESTIBULAR COMO INSTRUMENTOS DE SELEÇÃO (Discussão teórica)

A prova objetiva é um “instrumento de medida composto de questões tão precisamente especificadas, que cada qual só admita uma resposta previamente definida, o que assegura a impessoalidade do julgamento e inteiro acordo entre examinadores”. (MEDEIROS, 1975).

Por sua própria característica, as provas objetivas apresentam a vantagem de permitirem rápida correção seja manual ou mecânica, fato que as tornou obrigatórias no processo de seleção. Por outro lado, comportando um grande número de itens, a prova objetiva dá margem a uma verificação mais abrangente da aprendizagem.

A introdução recente de questões de resposta livre nas provas do concurso vestibular tem sido motivo de preocupação por parte dos estudiosos e pesquisadores do assunto.

Na verdade, esta inovação parte da idéia de que o vestibular funciona como orientador do ensino de segundo grau, o que na verdade não ocorre pela incapacidade de o “sistema secundário aceitar padrões educacionais que não pode atingir” (LEÃO, 1980). E continua: “Supor que a inclusão de uma prova de redação no vestibular vá inculcar hábitos de leitura e consequentemente melhorar a aptidão para a expressão autônoma é uma visão otimista da realidade”. O que de fato acontece é que o atual sistema de comunicação não estimula as pessoas a procurar na leitura as informações necessárias. Este ponto de vista é controvertido e deve ser motivo ainda de estudos e debates entre as autoridades no assunto e os responsáveis pelo sistema de ensino para que se chegue a conclusões mais definitivas.

VIANNA (1980), estudando os problemas relativos à redação no concurso vestibular, refere-se a pesquisas realizadas pela Fundação Carlos Chagas, onde se procurou verificar a relação entre os desempenhos em instrumentos de medida da expressão escrita e prova objetiva, construída com essa finalidade. As correlações entre provas discursivas e objetivas variaram entre 0,60 e 0,74, demonstrando que há concordância entre o desempenho na prova objetiva de Comunicação e Expressão e o desempenho na prova de redação, considerando o grupo amostral da população de vestibulandos de 1975, em São Paulo.

Assim, levando-se em conta que tanto as provas de dissertação quanto os testes objetivos podem medir os mesmos desempenhos, dependendo apenas de uma boa elaboração, e que é possível, por meio de itens “objetivos específicos, medir a habilidade de expressão escrita”

(VIANNA 1973) deve-se, no caso do vestibular, usar a prova objetiva, uma vez que ela está em maior acordo com o número de candidatos, com a necessidade de divulgação imediata das notas, com a vantagem de se obter uma avaliação imparcial e de resultados mais fidedignos.

O concurso vestibular é um instrumento de medida aplicado a todos os candidatos ao ensino superior, com a finalidade de selecionar os melhores, usando como parâmetro um ponto de corte situado acima do nível do acerto casual e o limite de vagas.

Operacionalmente, o concurso vestibular é um conjunto de provas que procura medir o domínio que os candidatos ao ensino superior têm das disciplinas do núcleo comum, desenvolvidas segundo a Lei nº 5.692/71, nos currículos de 1º e 2º graus.

Os conteúdos programáticos dizem respeito às disciplinas: Matemática, Física, Química, Biologia, Geografia, História, Organização Social e Política Brasileira, Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, além de Língua Estrangeira.

O nível cognitivo exigido para as provas do concurso vestibular deve restringir-se, estritamente, aos conhecimentos desenvolvidos no segundo grau, sem de forma nenhuma ultrapassá-los (Portaria 321/MEC, maio 1980, art. 3º).

Para a classificação dos candidatos, espera-se que o concurso vestibular seja capaz de discriminar aqueles que tenham um mínimo de conhecimentos a nível de 2º grau e condições para prosseguirem estudos superiores. (Decreto nº 79.298, de 24 de fevereiro de 1977, art. 1º, alínea C). Recomenda-se para tanto, no art. 4º da Portaria 321/MEC, que as questões que exijam capacidade de raciocínio, pensamento crítico e análise sobreponham-se àquelas que exijam apenas conhecimento, entendido aqui como "evocação, por reconhecimento ou memória, de idéias, matérias ou fenômenos". (BLOOM, 1956).

As questões que compõem as provas do concurso vestibular são de múltipla escolha, consideradas as melhores por adaptarem-se a testar os diversos níveis cognitivos. Apresentam cinco alternativas de solução para o problema proposto, reduzindo o acerto casual a 20%. O problema a ser solucionado pelo candidato é apresentado no chamado suporte da questão, que deve ser redigido de forma clara, direta e concisa.

A avaliação dos resultados das provas do concurso vestibular, bem como a estimativa do valor do concurso como instrumento de medida capaz de servir para selecionar candidatos ao ensino superior devem levar em conta:

a) *A validade de conteúdo* – através da determinação de que a prova contém uma boa amostra de questões representativas do conteúdo programático determinado para o vestibular, bem como da estimativa dos níveis cognitivos exigidos pelos diversos itens. A validade de conteúdo é estimada a partir do julgamento da expressividade da amostra atentando-se tanto para "a matéria coberta pelo teste, quanto para o tipo de comportamento ou tarefa que se espera dos alunos";

b) *A análise de questões* – através da determinação dos índices de dificuldades e discriminação além das estimativas do valor das alternativas, o que servirá de base para detectar falhas nos diversos itens, bem como descrever o comportamento do grupo face ao instrumento de mensuração.

Na construção de instrumentos de medida é importante garantir características específicas como fácil/difícil e discriminante/não discriminante, através do desenvolvimento de técnicas que forneçam essas informações sobre os itens construídos para medir os diversos níveis de aprendizagem. Assim, é necessário calcular o percentual de acerto de cada item e considerar o poder de discriminação de cada um deles. "Os sujeitos com elevada aptidão devem poder ser distinguidos dos que são mais fracos (. . .). Se o teste tem a função de seleção ou de previsão diferencial (. . .) é importante que os itens sejam seletivos, discriminantes dos diversos níveis de habilidade" (BONBOIR, 1972).

Para GRONLUND (1968), a análise de itens, além de fornecer dados sobre a dificuldade e o poder discriminante de cada item, deve informar também sobre a efetividade de cada alternativa, determinada pela comparação do número de estudantes dos grupos superior e inferior que a selecionaram. Assim, só a alternativa correta deverá ser assinalada por um número maior

de candidatos do grupo superior, enquanto que as alternativas distratoras deverão ser sempre assinaladas por um número maior de examinandos do grupo inferior.

O índice de facilidade de um item é dado pela porcentagem do grupo total que o acertou. É interessante que os itens do teste sejam dispostos em ordem crescente de dificuldade. Entretanto, o construtor do teste poderá apenas estimá-la, pois a verdadeira dificuldade expressa pelo grupo examinado só será determinada após o levantamento dos resultados do teste.

Com base na experiência e nos estudos estatísticos, é recomendável que "sejam empregados itens cujo grau de facilidade esteja entre 10% e 80%, com um índice médio de 40% a 60%." (VIANNA, 1973).

O índice de discriminação de um item é dado pela diferença entre a porcentagem de acertos no grupo superior e inferior. Um nível de discriminação alto é necessário quando se tem em vista caracterizar diferentes níveis de desempenho como é o caso típico do concurso vestibular. Para VIANNA, o poder de discriminação de um item é afetado pela ambigüidade na sua apresentação ou pela sua extrema facilidade/dificuldade, sendo a primeira a "explicação plausível para uma discriminação negativa."

c) *A estimativa de fidedignidade dos escores.* Na avaliação dos resultados de qualquer processo de medida, cumpre considerar que eles refletem, além da característica que está sendo medida, outros fatores que influenciam e que representam erro na mensuração. Deste modo, as variações encontradas são decorrentes das diferenças reais entre os indivíduos, afetadas por fatores estáveis no indivíduo (erro constante) ou por fatores passageiros ligados à pessoa, à situação de mensuração ou ao próprio processo de mensuração (erro casual). A fidedignidade dos resultados de um teste considera apenas os erros casuais que provocam variação nos escores do indivíduo.

Entre os processos para o cálculo de fidedignidade de um teste, destacam-se as estimativas de KUDER-RICHARDSON e a análise de variância de HOYT, ligadas ao aspecto de consistência interna dos resultados obtidos. A vantagem de utilização destes métodos está no fato de poder-se obter estimativas de fidedignidade de um teste a partir de um único conjunto de dados. As estimativas obtidas pelos métodos de consistência interna "são índices de homogeneidade dos itens do teste ou do grau em que as respostas aos itens se correlacionam com o escore total do teste". (MEHRENS/LEHMANN, 1975).

d) *O nível cognitivo e de exigência medidos nos candidatos e a relevância das aprendizagens medidas, tendo em vista o prosseguimento de estudos.* A partir disto, cumpre observar se o concurso vestibular atende aos requisitos legais e técnicos de medir, nos candidatos ao ensino superior, conhecimentos a nível de 2º grau, mediante provas de todas as matérias e disciplinas do núcleo comum, cujo conteúdo não ultrapasse à complexidade inerente à escolarização regular deste grau; de testar, predominantemente, o alcance de objetivos voltados à compreensão, aplicação e análise, e de verificar condições para prosseguimento de estudos, mediante a inclusão absoluta de questões relevantes que meçam conhecimentos básicos (necessários) para prosseguimento de estudos, e conhecimentos abrangentes (não superficiais nem muito específicos) com vistas a tal prosseguimento.

AVALIAÇÃO DAS PROVAS DO CONCURSO VESTIBULAR (Modelo e Objetivos)

Considerando-se a avaliação como um processo contínuo, entende-se que, ao final de uma seqüência de avaliação, uma revisão crítica do próprio processo desencadeie um novo ciclo de ação. Neste enfoque, os modelos não são imutáveis, devendo sofrer alterações para melhor adaptação à realidade e para melhor atingir os seus objetivos.

Admite-se que uma boa interação se consegue quando o planejamento da avaliação ocorre ao mesmo tempo que o planejamento do que vai ser avaliado, pois a concepção de um determina o enfoque do outro. Fica claro que um planejamento conjunto do vestibular e de sua avaliação é imprescindível para nortear o processo como um todo e conduzir harmonicamente cada uma de suas fases ou etapas.

Este estudo parte de um modelo integrado, do qual apenas se utilizou a parte referente ao planejamento, execução da avaliação e comparação dos resultados alcançados com os objetivos do vestibular (*Anexo 1*).

A avaliação do Concurso Vestibular 80, realizado pelo COPERVE/UFPB, tem em vista verificar a sua capacidade de medir conhecimentos de 2º grau, nos candidatos ao ensino superior e de selecioná-los para estudos do 3º grau, incluindo, assim, os objetivos:

- a) verificação da abrangência das provas em relação ao conteúdo programático do vestibular;
- b) comparação entre as questões propostas nas diversas provas e os objetivos do programa do vestibular e do 2º grau;
- c) compatibilização do nível de exigência de cada questão em relação aos conhecimentos adquiridos no 2º grau;
- d) verificação do nível cognitivo das questões propostas em relação à exigência de habilidades superiores;
- e) verificação da relevância das questões para prosseguimento de estudos;
- f) análise dos resultados das provas aplicadas.

Para a consecução do objetivo *a* foram utilizadas as tabelas de especificação das provas do concurso.

Os objetivos *b* e *c* foram atingidos a partir do julgamento dos professores (juizes) de 2º grau.

Os objetivos *d* e *e* foram atingidos a partir do julgamento dos professores (juizes) de 3º grau.

Para atingir o objetivo *f*, partiu-se do padrão de respostas dadas às questões pelos candidatos ao concurso vestibular.

Para a operacionalização do modelo (*Anexo 2*) foram levantados os percentuais: de itens testados nos diversos programas; de objetivos medidos nas diversas provas; de questões voltadas para medir habilidades superiores; de questões que mediram conhecimentos básicos e abrangentes para prosseguimento de estudos; de questões adequadas e inadequadas para o concurso vestibular, etc.

A partir destes dados procedeu-se à avaliação do vestibular como medida de conhecimento a nível de 2º grau e como selecionador de candidatos a prosseguimento de estudos a nível de 3º grau, com respaldo na comparação das análises qualitativa e quantitativa das questões em si, das provas que compuseram o concurso e do próprio vestibular como um todo.

PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DO CONCURSO VESTIBULAR

a) *A população* de candidatos a que se refere este estudo consta de todos os alunos inscritos no Concurso Vestibular realizado em 1980 pela COPERVE/UFPB, que prestaram exames na cidade de João Pessoa, num total de 13.360 candidatos.

A população de juizes de 2º grau foi constituída pelos professores que lecionam as disciplinas integrantes do concurso, nos colégios públicos e particulares de 2º grau, da cidade de João Pessoa.

A população de juizes de 3º grau foi formada pelos professores dos vários Departamentos da Universidade Federal da Paraíba, *Campus* Universitário de João Pessoa, aos quais se vincularam as disciplinas do concurso vestibular.

b) *A amostra* de candidatos foi selecionada de forma aleatória e sistemática desta população, fixando-se em 2.476 sujeitos. Esta primeira amostra teve a finalidade de fornecer dados relativos às respostas dos candidatos ao concurso, elementos indispensáveis à análise quantitativa das provas.

Os candidatos que constituíram a amostra de vestibulandos estão assim distribuídos:

Área I – Ciências Exatas e Tecnologia – , 524 alunos inscritos, dos quais 125 (24,8%) obtiveram classificação; Área II – Ciências Biomédicas – 653 inscritos e 126 (19,3%) classificados; Área III – Ciências Humanas – , 1.310 inscritos e 309 (23,6%) classificados. Do total da amostra, portanto, 560 candidatos foram classificados, enquanto 1.907 não obtiveram classificação, perfazendo 77,3%.

A amostra de professores de 2º grau foi selecionada a partir dos colégios, estratificados conforme pertencessem à rede federal, estadual e particular, de onde, aleatoriamente foram sorteados 20% dos colégios. Esta amostra constou de 6 colégios, sendo um federal, dois estaduais e três particulares. Em cada um destes colégios foram selecionados 10 professores, um por disciplina do concurso.

A amostra de professores (juízes) de 2º grau foi formada por 60 professores e teve a finalidade de julgar as provas do concurso vestibular no tocante à sua adequação ao nível de 2º grau de escolas regulares.

Os professores de 3º grau foram sorteados aleatoriamente dentro da população, em número de 6 por disciplina, equivalente ao que foi sorteado para o 2º grau. Esta amostra totalizou também 60 sujeitos e teve a finalidade de julgar as provas do vestibular no que diz respeito à relevância das questões para prosseguir estudos, bem como ao nível cognitivo exigido por elas.

Os professores de 2º e 3º graus que constituíram a amostra encarregada do julgamento das questões das provas do concurso vestibular encontram-se, em grande maioria, em faixa de experiência acima de dois anos. No que diz respeito à titulação, os professores de 2º grau encontram-se, em sua quase totalidade, na faixa de graduação concluída ou a concluir; já os professores de 3º grau se concentram ao nível de mestrado, havendo um número irrisório dos que são apenas graduados.

c) *Os dados* referentes à abrangência das provas, seja em relação ao programa, aos objetivos especificados e ao domínio cognitivo exigido, foram analisados a partir de tabelas de especificação. A partir delas determinou-se:

- o percentual de itens do programa abrangido pela prova;
- o percentual de objetivos coberto pelas questões das provas;
- os itens do programa que foram mais testados e os que foram desprezados;
- os objetivos que foram medidos por mais de uma questão;
- o percentual de questões a nível cognitivo superior ao simples conhecimento (BLOOM).

Os dados relativos ao julgamento de professores de 2º e 3º graus foram obtidos através dos questionários 1 e 2, respectivamente. Tais questionários foram elaborados tendo em vista a obtenção de julgamento numa escala de graduação de 5 pontos, onde o 1 representa o desacordo e o 5 o acordo sem restrições. O cerne do instrumento é o que apresentou o estudo das provas através da análise de cada questão.

Desta análise, obtiveram-se informações sobre:

- adequação das questões aos objetivos selecionados;
- adequação das questões aos objetivos do 2º grau;
- adequação das questões ao nível atingido no 2º grau;
- o grau em que as questões medem aprendizagens básicas (necessárias e imprescindíveis) para prosseguimento de estudos;
- o grau em que as questões medem aprendizagens abrangentes (não superficiais nem muito específicas) com vistas ao prosseguimento de estudos;
- o nível cognitivo das questões, segundo a taxionomia de BLOOM.

d) *Os resultados* dos julgamentos dos professores sobre as questões da prova, apresentados numa escala de 1 a 5, foram organizados em matrizes por disciplina e tópico analisado, calculando-se então o índice de concordância (I.C.), representado pela relação entre a média obtida pela prova ou questão e a média ideal, segundo o parecer dos juízes.

$$\text{I.C.} = \frac{\text{Média obtida na questão}}{\text{Média ideal}}$$

No julgamento final das questões, com base no estabelecimento do I. C. considerou-se aceitável a questão com índice de concordância igual ou superior a 0,7 em cada tópico analisado pelos juizes de 2º e 3º graus.

Assim, são questões *adequadas* como medida de conhecimentos de 2º grau e medida de conhecimentos relevantes para prosseguimento de estudos aquelas de I. C. a partir de 0,7 em todos os tópicos analisados, considerando simultaneamente o julgamento dos juizes de 2º e 3º graus.

No julgamento quantitativo, levou-se em conta:

- o índice de facilidade, que expressa a porcentagem de acertos em cada questão. São difíceis para efeito deste estudo as questões que atingem percentuais de acerto inferiores a 39%. As questões boas em geral apresentam facilidade média entre 40% e 60%.
- o índice de discriminação, que é dado pela diferença entre a porcentagem do grupo superior que acertou a questão e a porcentagem do grupo inferior que também a acertou. O índice de discriminação é considerado bom, a partir de 30%.
- a consistência interna, que é a medida de fidedignidade das provas, foi calculada por intermédio da fórmula de KUDER-RICHARDSON (KR_{20}). Considerando o número de questões das provas analisadas, que não ultrapassou a 25 do tipo múltipla escolha com 5 alternativas, a fidedignidade esperada é baixa e se fixa em torno de 0,48 (VIANNA, 1976).

RESULTADOS ALCANÇADOS – CONCLUSÕES

No presente estudo, dois objetivos foram perseguidos:

- a) avaliar a capacidade de o concurso vestibular *medir* conhecimentos de 2º grau nos candidatos ao ensino superior;
- b) avaliar a capacidade de o concurso vestibular *selecionar* candidatos para estudos superiores.

Em relação ao primeiro objetivo, atendendo aos aspectos de abrangência em relação aos programas e adequação ao nível de complexidade inerente ao 2º grau, concluiu-se que:

- os itens de todas as disciplinas, do núcleo comum obrigatório de 2º grau, programadas para o concurso vestibular, entraram na composição das provas num percentual médio de 69%. Isto confere ao concurso vestibular uma boa abrangência em relação ao programa – mesmo considerando o menor percentual atingido (46%) referente ao programa de Português, Física, História e O.S.P.B. testaram a totalidade dos itens, enquanto as demais disciplinas tiveram uma abrangência variável entre 50% e 83% (*Anexo 3*);
- os objetivos especificados nos programas das disciplinas do concurso vestibular entraram na composição das provas num percentual médio de 22%, representando uma amostragem razoável. Os maiores percentuais foram apresentados por Física e O.S.P.B. Entretanto, as provas de Matemática, Geografia, História e Português, com percentuais de 19%, 17%, 12% e 19% respectivamente, deixam dúvidas quanto às suas validades de conteúdo. (*Anexo 4*);
- a adequação ao nível de complexidade do 2º grau foi medida em termos de acordo com os objetivos de 2º grau, de ser parte integrante de programa visto no ensino regular de 2º grau e de estar no nível atingido pelos alunos do 2º grau. Os percentuais médios obtidos em torno de 80%, demonstram que, em termos gerais, 20% das questões não dizem respeito a aprendizagens comuns ao ensino regular de 2º grau (*Anexo 5 – tópicos 1, 2, 3 e 4*);

Em relação ao segundo objetivo, concluiu-se que:

- o nível cognitivo *conhecimento* predominou em todas as provas do concurso, atingindo um percentual médio de 68%. Dominância de habilidades superiores pôde ser verificada apenas na prova de Matemática (60%). As provas de História e O.S.P.B. exigiram habilidades superiores em 50% das questões. As outras provas situaram-se entre 24% e 40% das questões, fazendo-se exceção às provas de Geografia (12,5%), Inglês (0,0%) e Francês (13%). (*Anexo 6*);
- a relevância das questões das provas, tendo em vista o prosseguimento de estudos, apenas aproximou-se de 37%, porquanto, em média, 45,3% das questões mediram aprendizagens básicas e 19,3%, aprendizagens abrangentes para prosseguimento de estudos (*Anexo 5 - tópicos 5, 6 e 7*);
- o percentual de questões discriminativas nas provas do concurso vestibular foi em termos médios de 41,7%, cabendo os percentuais mais baixos às provas de Matemática (12%), Física e Química (24%), além de Biologia com 32%, coincidindo, em geral, com as disciplinas que apresentam questões com maior nível de dificuldade. A medida de consistência interna das provas foi baixa, variando entre 0,27 e 0,50, diminuindo, assim, a confiabilidade dos resultados obtidos pelos candidatos nas diversas provas. (*Anexo 7*).

Resumindo-se os dados dos dois objetivos e através da eliminação de questões que, simultaneamente, sob o ponto de vista da teoria de medida, de adequação ao nível de 2.^o grau e de ser medida de aprendizagem relevante, deixem de apresentar-se como aceitáveis dentro dos critérios estabelecidos, chega-se ao que se constituiria numa questão útil para fazer parte do concurso vestibular. Ela seria *adequada* em termos de ser ao mesmo tempo uma medida de conhecimento de 2.^o grau com relevância para prosseguimento de estudos, além de ser *discriminativa*.

Isto posto, dentro do contexto do vestibular analisado, apenas 16 questões do concurso (9,7%) atendem aos requisitos apresentados pela teoria da medida e ditados pela legislação que o orienta. Tal fato nos leva à constatação de que 90,3% do conjunto de provas merecem um reexame que propicie um melhoramento nos padrões dos próximos concursos (*Anexo 8*).

Estes resultados devem ser vistos dentro da perspectiva do modelo operacionalizado nesta avaliação. Cumpre observar que a tríplice condição imposta para uma questão ser finalmente válida - medir conhecimentos de 2.^o grau, ser relevante e ser discriminativa - requer um cuidado especial desde o planejamento dos programas até a elaboração das questões e montagem das provas, ou seja, requer uma integração de intenções no projeto das atividades afetas ao vestibular em si e à sua avaliação.

Este fator, considerado não só importante, mas imprescindível não se fez presente neste estudo, planejado a *posteriori*, cuja análise incidiu nas provas do concurso vestibular de 1980. Além disso, é possível que tenha havido excessivo rigor por parte dos juízes de 3.^o grau no que concerne à análise das questões em sua relevância, fato que contribuiu para considerar inadequadas um grande número de questões aceitas pelos juízes de 2.^o grau.

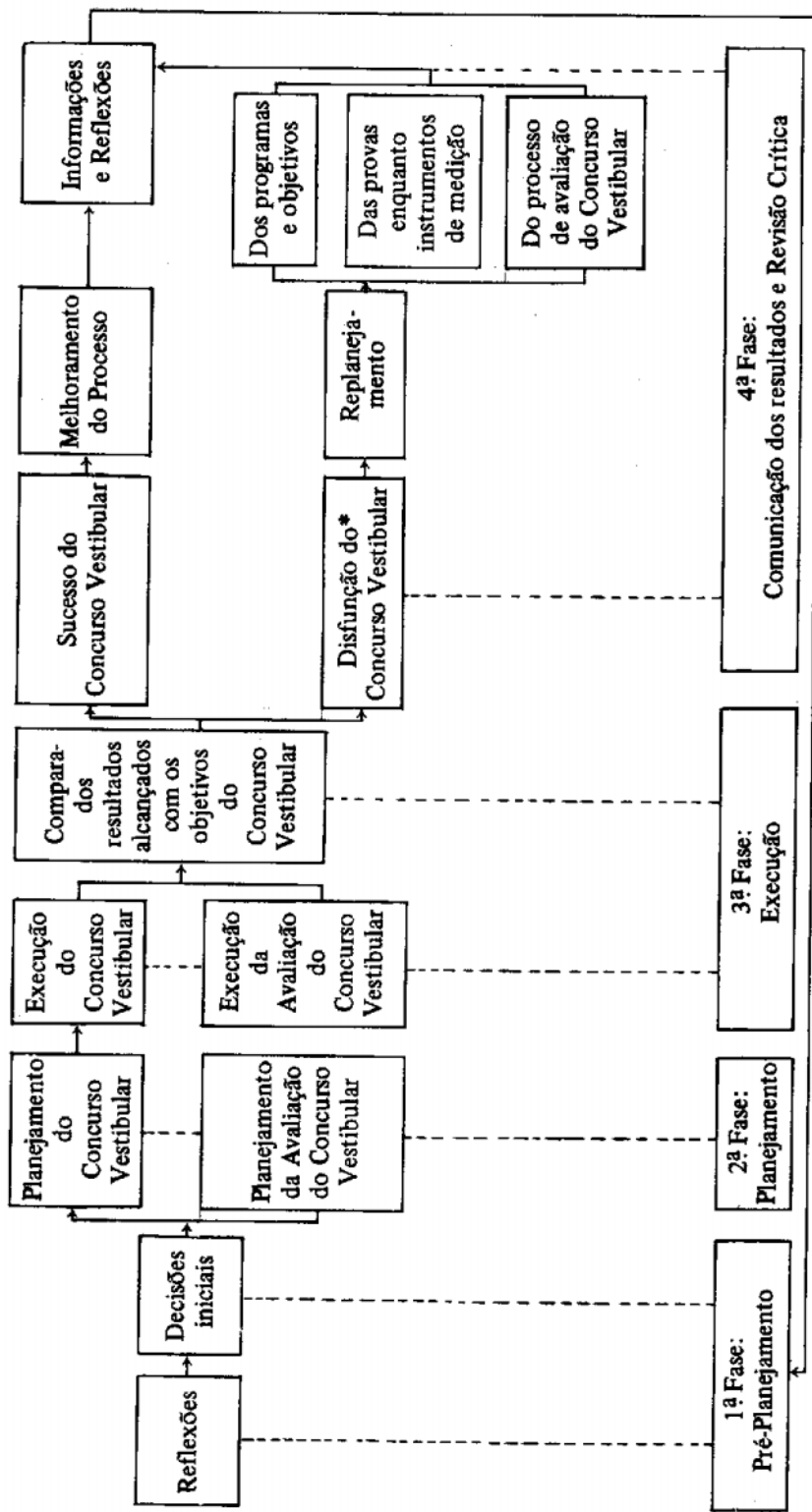
A partir destas observações, pode-se confirmar através deste estudo que o emprego de esquemas diversificados na avaliação de provas de concursos vestibulares são adequados para efetuar uma análise mais abrangente, dando margem à obtenção de dados complementares aos já utilizados da teoria da medida, constituindo-se, portanto, em pontos significativos para uma revisão de programas e planos que tenham em vista um aprimoramento do processo de seleção.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, José Anchieta E. (1976). *An Analysis of the entrance examination on the Federal University of Ceará*. Tese para obtenção de grau de Ph. D. Tulane University, USA, maio.

- BARRETO, J. A. & LEITE, R. H. (1980). "Áreas básicas da Universidade e o ensino de 10 e 2º graus." In: *Educação Brasileira* – Revista do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras. Ano II nº 5, Brasília.
- _____. (1974). *Elaboração e Avaliação dos Concursos Vestibulares na Universidade Federal do Ceará*. Imprensa Universitária, Fortaleza.
- BARROCA, Olga et alii. (1973). *Modelo de Avaliação de currículo*. Série "Ensino Fundamental". MEC, Brasília.
- BLOOM, Benjamin S. (1976). *Taxionomia de objetivos educacionais; domínio cognitivo*. Globo, Porto Alegre.
- BONBOIR, Anna. (1974). *O método dos testes em Pedagogia*. São Paulo, Nacional.
- BRITO, M. S. Taurino. (s/d). *Análise comparativa dos concursos vestibulares realizados pela UFPA no período 76/79*. Relatório de trabalho da disciplina Projeto I. Mestrado em Educação – Universidade Federal do Ceará.
- BRITO, M.S. Taurino. (1982). *O Concurso Vestibular como instrumento de medida – uma proposta de avaliação*. Dissertação (Mestrado em Educação), Univesidade Fed. do Ceará, Fortaleza.
- COPERVE, (1981). Universidade Federal da Paraíba – Concurso Vestibular – *Legislação*. João Pessoa, PB.
- CUNHA, Nádia Franco. (1968). *O Vestibular na Guanabara*. – CBDF Rio de Janeiro.
- ENCISO, Javier Pérez. (1979). *O ingresso no Ensino Superior – a experiência de 14 países*. PUC, Rio. Série "Documento".
- GRONLUND, Norman E. (1974). *Elaboração de Testes para aproveitamento escolar*. São Paulo, EPU.
- LEÃO, Manoel Luís. (1980). *O Vestibular no contexto educacional*. Trabalho mimeografado, maio.
- LEITE, Raimundo Hélio. (1978). "Exames Vestibulares". In: *O Ensino Superior Isolado Particular*. MEC-DAU, Brasília.
- LEITE, R. H. & BARRETO, J. A. E. (1971). *Introdução ao Método Científico*. BNB – Divisão de Treinamento, Fortaleza.
- _____. (1970). *A Pesquisa Científica – Reflexões Metodológicas*. FAGED - UFC, Fortaleza.
- MACDOWELL, Pe. João A. (1979). *O Vestibular: destinos do acesso ao ensino superior*. Trabalho mimeografado apresentado no Seminário sobre o Vestibular. Rio, dezembro.
- MEHRENS, William A. (1978). *Testes padronizados em Educação*. São Paulo, EPU.
- MEDEIROS, Ethel B. (1975). *Provas Objetivas*. FGV, Rio de Janeiro.
- NEDELSKI, Leo. (1965). *Science Teaching and Testing*. Harcourt, Brace & World, Inc.
- SELLTIZ et alii. (1974). *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. EPU, São Paulo.
- TYLER, Ralph W. (1976). *Princípios básicos de currículo e ensino*. Tradução de Leonel Vallandro. Globo, Porto Alegre.
- VIANNA, Heraldo Marelím. (1976). *Testes em educação*. Rio, FENAME.
- _____. (1979). *Processos alternativos de seleção para ingresso no Ensino Superior*. Trabalho mimeografado. Seminário sobre o Vestibular. Rio, dezembro.
- _____. (1980). *Medida da expressão escrita e prova objetiva. Um estudo preliminar da validade*. Fundação Carlos Chagas, São Paulo. Mimeografado.
- VIEIRA, Sofia Lerche. (1980). *Alguns dados sobre o crescimento do ensino superior (1968-1978)*. Trabalho mimeografado apresentado no Seminário "A Universidade e o desenvolvimento regional".

ANEXO 1
Planejamento do Concurso Vestibular Integrado ao Planejamento de Avaliação do Concurso Vestibular



Adaptação do modelo de avaliação de Currículo – MEC

* Partes do modelo utilizadas neste estudo.

ANEXO 2
OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO – I – Sistema de Informações

Informações Necessárias	Indicadores	Obtenção de Dados		Análise dos Dados
		Instrumentos	Processos	
As provas do Concurso Vestibular são abrangentes em relação ao programa e aos objetivos especificados para o vestibular?	Relações entre questões e itens do programa.	Tabela de especificação.	Levantamento do percentual de itens testados.	Preenchimento de quadro demonstrativo e interpretativo dos resultados. Descrição e interpretação dos dados e preenchimento de quadro demonstrativo.
	Relações entre questões e objetivos selecionados.	Tabela de especificação.	Levantamento do percentual de objetivos medidos.	
As questões das provas do Concurso Vestibular avaliam níveis de conhecimento acima de memorização?	Opinião de 6 professores de 3º grau por disciplina.	Tabela de especificação.	Levantamento do percentual de questões voltadas a habilidades superiores.	Descrição e interpretação dos dados apresentados em quadro demonstrativo.
As questões das provas do Concurso Vestibular medem conhecimentos de 2º grau?	Opinião de 6 professores de 2º grau por disciplina.	Matriz de análise do questionário nº 1.	Levantamento do percentual de questões que medem conhecimentos de 2º grau mediante critério adotado.	Análise descritiva e preenchimento de quadro demonstrativo.
As questões das provas do Concurso Vestibular são relevantes para medir conhecimentos básicos e abrangentes para prosseguimento dos estudos?	Opinião de 6 professores de 3º grau por disciplina.	Matriz de análise do questionário nº 2.	Levantamento do percentual de questões básicas e abrangentes, mediante critério adotado.	Análise descritiva e preenchimento de quadro demonstrativo complementar anterior.
As questões das provas do vestibular atenderam ao que preconiza a legislação?	Opinião de 6 juízes de 2º grau e 6 de 3º grau por disciplina.	Matriz de análise.	Levantamento do percentual das questões que não sofreram restrições, segundo o critério adotado em qualquer dos itens enfocados.	Preenchimento de quadro resumo. Comparação das opiniões dos 2 grupos de juízes. Análise descritiva – explicação das questões aceitáveis e totalmente inaceitáveis para comparação dos resultados estatísticos.
As questões das provas do Concurso Vestibular atendem aos requisitos apresentados pela Teoria da Medida Educacional?	Respostas dos candidatos às provas.	Cartões de respostas de candidatos.	Levantamento do percentual de questões, conforme a facilidade e a discriminação – estabelecimento da fidedignidade.	Preenchimento de quadro resumo. Análise estatística. Comparação desses resultados com as questões julgadas qualitativamente.

ANEXO 2
OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO – II – Estratégia da ação

Procedimentos	Tarefas	Fluxo de Tarefas			
		Pesquisador	Juízes	Técnicos	Apoio
Avaliação do Concurso Vestibular, como medida de conhecimento a nível de 2.º grau.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração do questionário n.º 1. 2. Aplicação de questionário com professores de 2.º grau. 3. Organização de Matrizes. 4. Interpretação dos resultados. 	1	2	3	4
Avaliação do Concurso Vestibular, como selecionador de candidatas a prosseguir estudos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração do questionário n.º 2. 2. Aplicação do questionário com professores de 3.º grau. 3. Organização de Matrizes. 4. Interpretação de resultados. 	1	2	3	4
Comparação entre dados qualitativos e quantitativos das questões do vestibular.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar questões julgadas qualitativamente boas. 2. Efetuar análise quantitativa. 3. Comparar os resultados. 4. Interpretar e descrever os resultados. 	1	2	3	4
Comunicação dos resultados e revisão crítica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar o relatório. 2. Reformular e reestudar o relatório. 3. Datilografar e imprimir o relatório. 4. Apresentar relatório com sugestões para novos planejamentos. 	1	2	3	4

ANEXO 3

Abrangência das Provas do Concurso Vestibular 80 em Relação ao Programa COPERVE/UFPB

Programa			
Provas	Nº de Itens	Itens Pesquisados	%
Matemática	32	16	50
Física	08	08	100
Química	19	14	74
Biologia	12	10	83
Geografia	18	14	77
História	05	05	100
O.S.P.B.	03	03	100
Português	13	06	46
Inglês*	—	—	—
Francês*	—	—	—
TOTAL	110	76	69

* O programa de língua estrangeira para 1980 não apresentou itens nem objetivos especificados.

FONTE: Tabelas de especificações construídas para a pesquisa a partir de informações dos arquivos da COPERVE/UFPB.

ANEXO 4

Objetivos do Programa do Concurso Vestibular Cobertos pelas Provas Realizadas em 1980 – COPERVE/UFPB

Programa			
Provas	Nº de Objetivos	Objetivos Pesquisados	%
Matemática	128	24	19
Física	55	22	40
Química	87	20	23
Biologia	85	20	24
Geografia	86	15	17
História	99	12	12
O.S.P.B.	20	10	50
Português	42	8	19
Inglês*	—	—	—
Francês*	—	—	—
TOTAL	602	131	22

* O programa de língua estrangeira não apresentou, em 1980, objetivos específicos.

FONTE: Tabelas de especificações construídas para a pesquisa, a partir de informações dos arquivos da COPERVE/UFPB.

ANEXO 5

Percentual de questões das provas do concurso vestibular "aceitáveis" por tópico analisado, mediante julgamento de professores do 2º e 3º graus. COPERVE/UFPB – 1980

Provas	Medem conhecimentos de 2º grau				São relevantes para prosseguimento de estudos		
	1	2	3	4	5	6	7
Matemática	92%	96%	92%	92%	44%	36%	60%
Física	96%	96%	84%	80%	12%	32%	40%
Química	100%	100%	96%	72%	88%	0,0%	24%
Biologia	64%	68%	76%	72%	20%	12%	28%
Geografia	75%	100%	75%	75%	62%	25%	12,5%
História	62%	75%	75%	75%	0,0%	0,0%	50%
O.S.P.B.	30%	50%	50%	30%	30%	40%	50%
Português	78%	100%	100%	89%	100%	89%	33%
Inglês	100%	87%	73%	53%	53%	53%	0,0%
Francês	66%	60%	46%	53%	53%	40%	13%
TOTAL	81%	85%	79%	72%	45%	29%	32%

LEGENDA: 1. Medem os objetivos selecionados. 2. Estão de acordo com os objetivos do 2º grau. 3. Estão dentro do programa visto no ensino regular de 2º grau. 4. Estão no nível atingido pelo 2º grau regular.

5. São básicas para prosseguimento de estudos. 6. São abrangentes para prosseguimento de estudos.

7. Estão a nível cognitivo acima do simples conhecimento.

Fonte: Pesquisa – dados das matrizes organizadas por prova e tópico pesquisado.

ANEXO 6

Questões voltadas a medir habilidades superiores nas provas do concurso vestibular de 1980 – COPERVE/UFPB

Provas	Habilidades				
	Compreensão	Aplicação	Análise	Total	%
Matemática	11	03	01	15	60
Física	08	02	—	10	40
Química	01	04	01	06	24
Biologia	04	03	—	07	28
Geografia	01	—	—	01	12
História	04	—	—	04	50
O.S.P.B.	02	01	01*	05	50
Português	—	02	01	03	33
Inglês	—	—	—	—	—
Francês	02	—	—	02	13
TOTAL	33	15	05	53	32

FONTE: Tabelas de especificações construídas para a pesquisa, a partir do julgamento de professores de 3º grau, segundo a taxionomia de BLOOM.

* Conte-se + 1, correspondente à questão nº 8 a nível de avaliação.

ANEXO 7

Aceitabilidade das questões das provas do concurso vestibular 80 mediante o poder discriminativo – COPERVE/UFPB

Questões Provas	Discriminativas		Pouco ou Não Discriminativas		Total
	Nº	%	Nº	%	
Matemática	03	12	22	88	25
Física	06	24	19	76	25
Química	06	24	19	76	25
Biologia	08	32	17	68	25
Geografia	04	80	01	20	05
História	05	100	—	—	05
O.S.P.B.	09	90	01	10	10
Português	06	86	01	14	07
Inglês	08	67	04	33	12
Francês	08	67	04	33	12
TOTAL	63	41,7	88	58,3	151

FONTE: Pesquisa – Análise quantitativa dos resultados das provas do concurso.

ANEXO 8

Distribuição das questões discriminativas das provas do concurso vestibular 80 conforme sua adequação no julgamento dos juízes de 2º e 3º graus.

COPERVE/UFPB

Questões Provas	Discriminativas		Total
	Adequadas	Com Restrições e/ou Inadequações	
Matemática	01	02	03
Física	02	04	06
Química	00	06	06
Biologia	00	08	08
Geografia	01	03	04
História	00	05	05
O.S.P.B.	01	08	09
Português	06	00	06
Inglês	01	06	08
Francês	03	05	08
TOTAL	16	47	63

FONTE: Pesquisa – comparação de dados da análise qualitativa e quantitativa das provas.