

GUIA DE ELABORAÇÃO DE ITENS DE AVALIAÇÃO

INTRODUÇÃO

O objetivo deste guia é apresentar a metodologia para elaboração de itens de teste. Esta metodologia foi adaptada a partir do que propõe a literatura especializada, tendo em vista os requisitos técnicos necessários à elaboração de itens ou questões de avaliação. A intenção é descrever uma sistemática de trabalho que permita a elaboração de itens de alta qualidade técnica.

Em atividades desta natureza, a experiência docente é de fundamental importância para que se possa elaborar itens em consonância com o contexto educacional. Apenas o contato direto com os profissionais da área da saúde que estão cursando a Especialização em Saúde da Família permite que o docente/elaborador avalie se o item está adequado à população alvo a quem se destina.

Os itens de teste de um curso ou módulo devem ser elaborados de acordo com as Matrizes de competências, habilidades, objetivos, conteúdos e com especificações técnicas extraídas da literatura especializada. Após a elaboração, os itens precisam passar por diversas revisões que garantam a sua qualidade técnica e pedagógica, particularmente no que se refere aos itens de múltipla escolha.

Após as revisões, os itens são pré testados em populações ou amostras de alunos dos cursos ou módulos de ensino, objeto da avaliação. O tratamento estatístico das respostas dadas possibilita estabelecer para cada item índices e coeficientes – dificuldade, discriminação, correlação bisserial, entre outros – e ainda as curvas de informação do item, obtidas a partir do uso da Teoria da Resposta ao Item (TRI). Esta Teoria modela a probabilidade de acerto em função da proficiência (habilidade) do aluno e das características do item. O significado das Estatísticas Clássicas dos Testes (TCT) e da Teoria da Resposta ao Item (TRI) está sendo apresentado no anexo desse Guia.

1. AS MATRIZES DE REFERÊNCIA OU OS OBJETIVOS DO CURSO OU MÓDULO DE ENSINO

As Matrizes de Referência de um curso/ módulo de ensino e ou os seus objetivos orientam tanto a construção dos itens de teste, quanto à interpretação dos resultados alcançados pelos alunos. Trata-se, portanto, do ponto de partida (e de chegada) de todas as atividades desenvolvidas no âmbito da construção de um Banco de Itens (BNI).

Este documento pretende fornecer os parâmetros para a elaboração de itens capazes de avaliar as competências e habilidades atingidas pelos profissionais especialistas em Saúde da Família.

Antes de iniciar a elaboração de um item de teste para compor o Banco de Itens, o docente do Curso de Especialização de Saúde da Família deve reportar-se às “Competências dos Profissionais de Nível Superior na Estratégia de Saúde da Família” divulgadas pela Universidade Aberta do SUS, no Documento de Referência de 2011.

O Documento de Referência apresenta, inicialmente, as competências comuns a todos os profissionais de nível superior e, em seguida, faz um detalhamento em termos de objetivos educacionais, das competências de caráter social e epidemiológico, competências de caráter clínico e, ainda, das competências de aprendizagem e de gestão. As competências e habilidades dos profissionais de nível superior – médicos, enfermeiros, odontólogos – em Saúde da Família serão a base para a elaboração de itens de teste que irão compor o Banco Nacional de Itens de Saúde da Família (BNI-ESF).

2. AS ETAPAS PARA A ELABORAÇÃO DE ITENS DE TESTE

3.1. O docente/elaborador deve Identificar a habilidade/descritor ou o enunciado do objetivo para o qual o item está sendo elaborado.

Portanto, o primeiro passo para elaborar um item é analisar a habilidade que se deseja avaliar e que está expressa em um descritor da matriz de competências ou no objetivo de um curso ou do módulo. Esses descritores/habilidades/objetivos apresentam enunciados que sempre começam com um verbo de ação. São exemplos: Relacionar, Analisar. Correlacionar, Identificar, Enumerar, Citar, etc.

É importante que o docente/elaborador respeite a natureza da habilidade envolvida. Se a intenção é avaliar se o aluno dos cursos de Especialização é capaz de analisar determinado contexto, caso, fotos, laudos, exames, por exemplo, o item de teste deve possibilitar que essa habilidade seja demonstrada e não elaborar um item que o aluno responda apenas por memorização.

Observe o exemplo do item apresentado para avaliar um agravo à saúde do idoso.

Habilidade/Objetivo: **Identificar agentes etiológicos da pielonefrites agudas.**

Analise agora um item de teste elaborado para medir esta habilidade/objetivo de um tópico do curso para os profissionais médicos.

O principal agente etiológico das pielonefrites agudas em idosos é

- (A) *Pseudomonas*.
- (B) *Proteus mirabilis*.
- (C) *Escherichia coli*.
- (D) *Staphylococcus aureus*.
- (E) *Candida albicans*.

Pode-se dizer que o item está adequado para avaliar a habilidade? Observe que trata-se de uma identificação e que o item apresenta uma relação de agentes etiológicos da pielonefrite aguda. Todas as alternativas

apresentadas referem-se à possíveis agentes etiológicos. A habilidade/objetivo foi expressa com o verbo identificar, e é essa habilidade que está sendo solicitada no item.

Analise esse outro exemplo.

Habilidade/Objetivo: **Estabelecer alternativas de tratamento da Tuberculose em pacientes com intolerância (ou alergia) medicamentosa.**

Em pacientes que desenvolvem hepatite medicamentosa decorrente do esquema tradicional de tratamento da tuberculose preconizado pelo Ministério da Saúde, uma droga alternativa será:

- (A) Rifampicina
- (B) Gentamicina
- (C) Ofloxacina
- (D) Azitromicina
- (E) Kanamicina

Veja que no enunciado, o docente/elaborador descreveu uma situação específica caracterizando a gravidade do paciente e a substância a qual era alérgico. Observe também que todas as alternativas apresentam substâncias passíveis de serem usadas no tratamento da Tuberculose. Dentre as alternativas, uma deve ser a única correta e as demais erradas. **OBSERVAÇÃO:** Na literatura especializada, as alternativas erradas são chamadas de **distratores**.

Sobre o exemplo apresentado é necessário também fazer o seguinte comentário: dificilmente um único item é capaz de medir uma habilidade/objetivo mais complexo ou abrangente. Por exemplo, na habilidade/objetivo apresentado caberia fazer outro(s) item(s) que solicitasse(m)

ao aluno dos cursos de Especialização instituir a terapêutica adequada para os casos de intolerância medicamentosa abordando, entre outras, manifestações de intolerância gástrica.

3.2. O docente/elaborador deve analisar o tópico do conteúdo abordado pelo descritor da habilidade ou do objetivo

Pesquise em diversas fontes de consulta (bibliografia de referência, etc.) antes de decidir sobre a melhor forma de abordar o assunto. Não se concentre em detalhes ou em interpretações controversas entre os próprios especialistas da área. Procure focar aspectos relevantes do conteúdo e que sejam relacionados ao cotidiano da prática profissional dos alunos dos cursos de Especialização em Saúde da Família.

3.3. O docente/elaborador deve decidir qual o tipo de item de múltipla escolha que será utilizado, levando em consideração tanto o grau de complexidade do conteúdo, quanto a natureza da operação mental correspondentes à habilidade e ou objetivo.

a) O enunciado contém um problema que deve ser resolvido pelo aluno para, a seguir, identificar sua resposta entre as alternativas oferecidas;

Leia o exemplo apresentado a seguir

Habilidade/objetivo: **Adotar a conduta neurológica indicada ao manejo de paciente idoso com sérios agravos de saúde.**

Em um paciente diabético, desorientado, confuso, deve-se aplicar a seguinte conduta neurológica:

- (A) Escala de Braden.
- (B) Escala de Ramsay.
- (C) Escala de Glasgow.
- (D) medida hipoglicemiante.
- (E) medida hiperglicemiante.

Em relação ao item, é preciso fazer um comentário quanto às alternativas (D) e (E). É possível que elas funcionem como fortes distratores, ou seja, os alunos detenham-se apenas nelas. Elas destoam das demais alternativas que falam de Escalas. Quando o item for pré testado em uma população real de alunos dos cursos de Especialização, o percentual de escolha dessas alternativas e outros índices estatísticos obtidos - que foram apresentados no Anexo desse Guia- poderão indicar a necessidade de reformulação do item. Não é desejável que, itens elaborados para avaliar o nível de aprendizagem atingido pelos alunos, sejam acertados ou errados ao acaso, ou seja, que induzam ao acerto casual (chute)

Observe mais um exemplo:

Habilidade/objetivo: **Instituir terapêutica adequada para tratamento da leptospirose**

O uso de antibióticos no tratamento da leptospirose é controverso, pois se acredita que pode reduzir a duração da eliminação urinária da leptospira. Na quimioprofilaxia desta enfermidade, a(s) droga(s) a ser(em) prescrita(s), dentre as citadas a seguir, é(são)

- (A) doxiciclina.
- (B) clindamicina.
- (C) daptomicina.
- (D) eritromicina.
- (E) trimetoprim + sulfametoxazol.

Nesse item é provável que a alternativa (E) funcione também como um forte **distrator**, mascarando o resultado do desempenho dos alunos.

Recomenda-se que todas as alternativas tenham o mesmo número de elementos, ou sejam do mesmo tamanho e, ainda, que sejam evitados problemas de concordância nominal ou verbal entre o enunciado e as

alternativas. Note que o elaborador do item evitou esse problema, colocando os plurais e tempo verbal nos parênteses. Entretanto seria preferível que cada uma das alternativas tivesse o mesmo número de elementos

Observe, agora, outro exemplo de item

Habilidade/objetivo: **Analisar sinais e sintomas de risco cirúrgico em pacientes adultos.**

Na avaliação pré-operatória de cirurgia intraperitoneal eletiva de homem com 45 anos de idade, em que a anamnese e o exame físico não sugerem doença cardíaca isquêmica, insuficiência cardíaca, diabetes *mellitus*, aterosclerose generalizada ou doença renal crônica, sendo este homem capaz de subir dois andares sem sintomas, a conduta recomendada é

- (A) liberar o procedimento.
- (B) solicitar teste ergométrico.
- (C) indicar cintilografia miocárdica.
- (D) realizar ecocardiograma transtorácico.
- (E) pedir ecocardiograma sob *stress* farmacológico.

Nesse item, a resposta correta parece ser muito evidente. Seria preferível que o docente/elaborador incluísse outras condutas, ligadas por exemplo ao manejo de diabetes ou de doenças renais. As alternativas (C), (D) e (E), serão provavelmente, pouco escolhidas se o aluno ler com atenção a história clínica apresentada. É de suma importância que as alternativas erradas sejam **plausíveis**. Pretende-se avaliar, com certa precisão, as aprendizagens adquiridas e, itens mal formulados, podem dar informações erradas sobre o desempenho dos alunos.

b) O enunciado não contém o problema completo e as alternativas devem ser analisadas individualmente, a fim de identificar a correta.

Analise o exemplo apresentado a seguir

Habilidade/objetivo: **Identificar as ações de atenção prestada às pessoas pelo Sistema Único de Saúde (SUS).**

- O Sistema Único de Saúde (SUS) tem como objetivo atender às pessoas por intermédio das ações de
- (A) promoção, assistência e prevenção da saúde.
 - (B) promoção, proteção e recuperação da saúde.
 - (C) promoção, atenção e recuperação da saúde.
 - (D) promoção, recuperação e prevenção da saúde.
 - (E) recuperação, atenção e prevenção da saúde.

Em princípio, este tipo de item pode ser elaborado, entretanto deve-se lembrar que eles solicitam mais a memorização do que habilidades mentais mais complexas.

3.4. O docente/elaborador deve utilizar sempre que possível, um estímulo (texto, artigo de jornal ou revista, gráfico, tabela, figura, fotografia, etc.) que torne o item mais interessante para o aluno. De uma maneira geral, recomenda-se que o item seja motivador e agradável de ser lido.

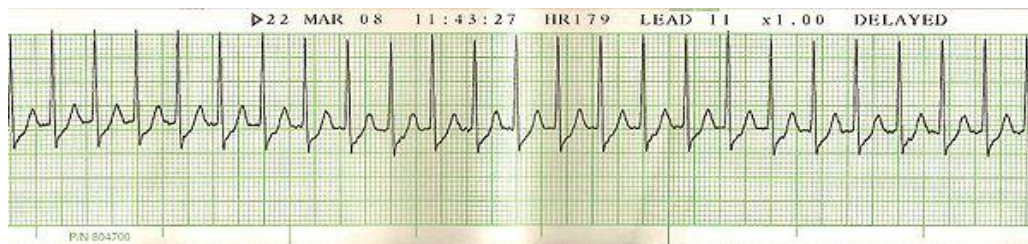
Ilustrações e textos provenientes de livros didáticos devem ser usados com critério, tendo em vista que a inclusão de referências de livros desta natureza pode ser encarada como um referendo do SUS a esta ou aquela publicação. Assim sendo, deve ser dada preferência ao uso de fontes primárias para os textos, como os Manuais de Normas e Orientações do Ministério da Saúde.

As ilustrações, quando usadas, devem ser de fato relevantes para a resolução do problema, caso contrário, podem até confundir o aluno imaginando que a figura tem que ser usada para resolução do item.

Observe um exemplo apresentado a seguir:

Habilidade/objetivo: **Analisar o ECG e identificar alterações do ritmo cardíaco.**

Homem de 46 anos, previamente hígido, veio sozinho a Unidade de Saúde, com história de palpitação, mal estar, angústia e sensação de desmaio. Ao exame PA=120x70 mmHg, FC=170bpm, ausculta cardíaca com bulhas em 2 T, ritmo regular, taquicárdica. Realizado ECG que é mostrado a seguir:



O diagnóstico deste paciente será de:

- (A) fibrilação atrial.
- (B) flutter ventricular.
- (C) flutter atrial
- (D) taquicardia sinusal.
- (E) taquicardia paroxística supraventricular.

No caso desse item, vê-se que a habilidade/objetivo que está sendo avaliado não pode prescindir do traçado do ECG apresentado, pois sem ele, a condição material, (ou, em certos casos, o contexto) no qual a habilidade deverá ser demonstrada inviabilizaria sua adequada aferição.

3.5. O docente/elaborador deve estar atento à elaboração do enunciado do item

Forneça todas as informações necessárias para que o aluno responda ao item. Formule a questão de maneira direta. O importante é evitar que o aluno erre o item porque não compreendeu o que estava sendo perguntado.

Analise o exemplo apresentado a seguir para avaliar o seguinte objetivo:

Aplicar, em uma situação concreta fornecida, o conceito de estudo epidemiológico de caso-controle

Um estudo epidemiológico foi realizado para investigar possíveis fatores de risco para doenças cardiovasculares em população com idade entre 40 e 65 anos. Foram entrevistados 290 adultos nessa faixa etária com histórico de doença cardiovascular, assim como 300 sujeitos na mesma faixa etária sem histórico dessa doença. Este é um exemplo de

- (A) estudo de corte transversal.
- (B) estudo de coorte retrospectivo.
- (C) estudo de coorte prospectivo.
- (D) ensaio clínico controlado.
- (E) estudo caso-controle.

Observe que, de forma sucinta, o enunciado apresenta o problema completo para o aluno. Entretanto, é importante observar que a alternativa (D) pode atrair os alunos que não dominam os conceitos dos estudos epidemiológicos, pois é a única com formato diferente das demais. Em si, isto não é um problema, caso a alternativa atraia uma parcela dos alunos de baixo desempenho. A Alternativa (D) só será problemática caso as análises estatísticas das respostas do pré-teste revelarem que a alternativa atraiu uma boa parte dos alunos de melhor desempenho na prova ou no teste. (Correlação

bisserial positiva – ver página 3 do Anexo) Nesse caso, a alternativa (D) deverá ser reformulada após a pretestagem.

3.6. As alternativas do item devem ser elaboradas cuidadosamente

Deve haver apenas *uma resposta correta* para a questão proposta pelo enunciado. As demais alternativas – também chamadas de **distratores** – devem ser incorretas, porém **plausíveis**, atraindo os alunos com pouco conhecimento do conteúdo ou aqueles que tentam adivinhar (ou “chutar”) a resposta correta.

Quando o item envolve a resolução de um problema, é importante considerar para dois aspectos. Se a intenção do examinador é a de que o aluno efetivamente resolva o problema, é importante construir o item de modo que o simples exame das alternativas não permita encontrar a resposta certa, testando-os individualmente. Por outro lado, é importante exercer bom senso na elaboração dos distratores. Eles devem ser plausíveis, correspondendo a possíveis soluções errôneas ou, pelo menos, tendo a mesma aparência (forma de apresentação, ordem de grandeza, etc) da resposta correta. Deve-se evitar, no entanto, "pegadinhas". Por exemplo, deve-se evitar a adoção de alternativas correspondentes a respostas parciais (obtidas em uma etapa da resolução), pois penalizam alunos que dominam o conteúdo, mas resolvem o item apressadamente.

3.7. O decente/elaborador deve verificar a redação e a apresentação do item.

É fundamental seguir, ao escrever o item, as regras de ortografia, gramática e sintaxe da norma padrão.

3.8. Procure formatar o item de acordo com as especificações fornecidas.

3.9. Revise o item algum tempo após tê-lo escrito. Este procedimento simples certamente contribuirá para aprimorar a qualidade dos itens.

4. RECOMENDAÇÕES GERAIS PARA A CONSTRUÇÃO DE ITENS DE MÚLTIPLA ESCOLHA:

Seguem algumas sugestões para construção deste tipo de questão.

4.1. Quanto ao enunciado:

- ✓ focar um problema ou uma situação a ser analisada;
- ✓ evitar palavras, expressões e ilustrações não funcionais (desnecessárias);
- ✓ evitar frases idênticas às apresentadas em livros;
- ✓ formular de maneira positiva, isto é, não empregando os termos EXCETO, INCORRETO, NÃO, ERRADO;
- ✓ não utilizar expressões como "assinale a alternativa correta", "Qual das alternativas...", "A alternativa que indica..." e outras equivalentes.
- ✓ elaborar itens independentes entre si, ou seja, a resposta de um item não deve depender da resposta de um item anterior;
- ✓ evitar que o item teste a capacidade de memorização em vez de outras habilidades e conhecimentos do aluno. Se o item solicitar a aplicação de fórmulas, conceitos ou definições para resolver um problema do cotidiano da atenção à saúde, recomenda-se fornecê-las, a não ser que elas também façam parte do problema.

4.2. Quanto às alternativas:

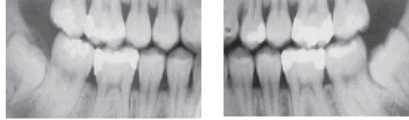
- ✓ utilizar palavras ou frases-chave, evitando enfatizar detalhes irrelevantes;
- ✓ elaborar afirmações coerentes com o enunciado, quanto ao conteúdo e à gramática;
- ✓ abordar os conteúdos com homogeneidade, por exemplo, as alternativas devem tratar da mesma categoria, espécie, abrangência etc;

Observe o exemplo de item elaborado para avaliar profissionais de odontologia:

Habilidade/objetivo: Indicar as vantagens do uso da técnica radiográfica inter proximal para identificação de cáries em adultos.

Exemplo de item:

As lesões cariosas que se desenvolvem na face de contato entre os dentes adjacentes normalmente não são visualizadas ao exame clínico, quando em estágio inicial. A radiografia interproximal, como ilustrada nas figuras abaixo, é indicada para investigação de lesões cariosas em dentes posteriores.



Pasler, F.A. Color Atlas of dental Medicine Radiology. Editora Thieme, 2004. p. 48.

Assinale a afirmativa que está corretamente relacionada à técnica radiográfica interproximal.

- (A) Essa técnica radiográfica também é indicada para a visualização de reabsorções ósseas periodontais avançadas.
- (B) O ângulo horizontal deve permitir que o feixe principal de raios X incida perpendicularmente à face proximal do dente mais central da região que está sendo radiografada, evitando a superposição e impedindo a visualização das faces proximais.
- (C) A técnica interproximal, por não atingir todo o longo eixo do elemento dentário, é contra-indicada para avaliação de lesões endodôntica e periodontal combinadas.
- (D) A interpretação da distância entre a junção cimento-esmalte e a crista óssea alveolar é alterada com a técnica radiográfica interproximal, devido à grande proximidade do filme ao objeto (dente).
- (E) Faz-se necessária a realização de 4 radiografias interproximais para a avaliação radiográfica de cárie nos pré-molares superiores e inferiores, dos lados direito e esquerdo.

Observe que as alternativas são independentes entre si. Na verdade o aluno tem que analisá-las individualmente como se fosse um item de “falso” ou “verdadeiro”. Não há, homogeneidade de conteúdo e nem de forma entre as alternativas. Além do mais, as imagens radiográficas são apenas ilustrativas e não precisam ser utilizadas pelo aluno para responder ao item. Em princípio, esse recurso não é proibido, pois pode ser um elemento motivador. Deve, entretanto, ser usado com parcimônia para não aumentar o tempo de duração do teste ou prova.

Analise agora um contra-exemplo:

Habilidade/objetivo: **Estabelecer o diagnóstico e o tratamento de lesões cariosas.**

Exemplo de item:

Ao exame clínico, paciente apresenta extensa lesão cariosa e presença de bolsa de 12 milímetros apenas no sítio mesiovestibular do elemento 11. Os elementos adjacentes apresentam periodonto normal, e o elemento 11 respondeu negativamente ao teste de vitalidade pulpar. Quais são o diagnóstico e o plano de tratamento indicado, respectivamente?

(A) Lesão periodontal primária e tratamento periodontal, somente.

(B) Lesão periodontal primária com envolvimento endodôntico secundário, tratamento endodôntico e periodontal.

(C) Lesão endopério verdadeira, tratamento endodôntico e periodontal.

(D) Lesão endodôntica primária com envolvimento periodontal secundário, tratamento endodôntico e periodontal.

(E) Lesão endodôntica primária e tratamento endodôntico, somente.

O item em si pode ser considerado como bem formulado, entretanto as (B) e (D) alternativas são muito mais longas e, além do mais, elas só diferem entre si pelas palavras “endodôntica” e “periodôntica”. É possível que essas alternativas atraiam o aluno, e caso uma delas seja a correta, o item vai funcionar como “falso ou verdadeiro”.

- ✓ elaborar afirmações com extensão equivalente;
- ✓ evitar afirmações demasiadamente longas;
- ✓ evitar formulações que permitam o acerto por exclusão;
- ✓ evitar frases idênticas às apresentadas em livros.
- ✓ ordenar de maneira lógica (ordem alfabética, cronológica, crescente ou decrescente). Exceto, é claro, quando o objetivo da questão for exatamente esse.

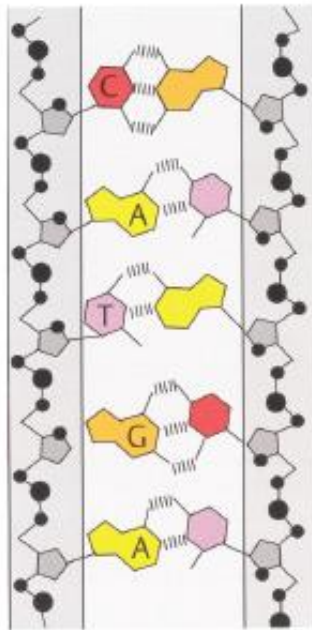
4.3. Quanto às ilustrações:

As ilustrações servem a dois objetivos diferentes.

- a) A ilustração utilizada é parte integrante do problema. Neste caso o aluno necessita das informações contidas na figura para conseguir solucionar o problema. O próximo exemplo ilustra a utilização de uma figura para este fim.

Habilidade/objetivo: **Identificar a sequência específica dos ácidos nucleicos que compõem o DNA.**

Exemplo de item:



WOLF, H.F. *et al.* **Peridontia.**
São Paulo: Artmed, 2006.

As técnicas biomoleculares contribuíram para o desenvolvimento de exames laboratoriais capazes de detectar os microrganismos no sulco gengival, fornecendo diagnósticos mais precisos e identificando indivíduos de risco. A sonda de DNA, por exemplo, é um teste que permite o reconhecimento bacteriano através da identificação de seqüências específicas dos ácidos nucleicos que compõem seu DNA. No desenho esquemático acima, qual seqüência corresponde aos oligonucleotídeos expressos à esquerda?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| (A) A, C, T, G, G | (B) C, A, G, T, A |
| (C) G, T, A, C, T | (D) T, A, C, G, T |
| (E) T, C, A, T, G | |

- b) A utilização de gráficos e ilustrações tem como principal objetivo a comunicação de idéias. Isto é, a ilustração não coloca o problema e sim o ilustra, para facilitar o entendimento e compreensão dos alunos.

Serão resumidas, a seguir, algumas das normas técnico-pedagógicas apresentadas nas páginas anteriores deste Guia de Elaboração de Itens.

5. INFORMAÇÕES GERAIS

5.1. Os itens elaborados deverão ser INÉDITOS. A definição de inédito, segundo o Novo Dicionário Aurélio, é “não publicado ou não impresso”, “nunca visto; original; incomum” (p. 761). Para que se possa elaborar instrumentos de avaliação confiáveis, é necessário que as questões utilizadas: (i) não tenham sido previamente aplicadas nos curso de Especialização, antes do pré teste (ii) não constem em livros didáticos; (iii) não pertençam a outro banco de itens; (iv) não sejam itens preexistentes superficialmente modificados.

Em sala de aula, por exemplo, um professor que utilizar itens conhecidos pelos alunos não poderá saber se eles dominam conhecimentos e habilidades que pretende avaliar, uma vez que as questões poderão ser resolvidas por simples memorização ou reconhecimento.

Além disso, a utilização de itens preexistentes pode gerar conflitos em termos da propriedade do item, os quais poderão resultar em sérios prejuízos tanto de ordem legal quanto técnica, de acordo com as normas de segurança e regras de utilização de Bancos de Itens reconhecidas internacionalmente.

5.2. Os itens devem considerar o cotidiano dos alunos. A utilização de situações alheias ao cotidiano dos alunos pode fazer com que um item de boa qualidade técnica não seja respondido adequadamente pelo aluno. O elaborador deve escrever itens de maneira a torná-los interessantes e atrativos aos alunos, utilizando situações autênticas para aumentar o grau de realidade do que está sendo avaliado. Apesar de

itens de prova nunca serem “realmente” autênticos, o material utilizado no item deve ter alguma relação com a vida do aluno fora do Curso de Especialização. Isto pode ser alcançado pela utilização de material de notícias atuais, revistas, anais de congressos ou outros que possam interessar aos alunos. O que o aluno aprende deve ser realístico, significativo e aplicável ao seu dia a dia da prática de saúde da família.

5.3. Os itens deverão estar em formato de múltipla escolha. Este tipo de item envolve um enunciado, também conhecido como raiz ou suporte, que identifica o problema, seguido de uma lista de cinco possíveis respostas ou alternativas. As alternativas incluem uma - e somente uma - resposta correta.

5.4. Os itens deverão estar rigorosamente relacionados aos descritores das matrizes de referência. Itens de prova devem ser formulados para testar somente conhecimentos e habilidades especificados em uma determinada matriz e não “inteligência” ou conhecimentos gerais.

Desta forma, os itens deverão ser construídos de acordo com o conteúdo de seu respectivo descritor/objetivo. Isto significa que um item só será considerado válido se estiver diretamente relacionado às “Competências dos Profissionais de Nível Superior na Estratégia de Saúde da Família” divulgadas pela Universidade Aberta do SUS- Documento de Referência de 2011

5.5. Os itens não deverão conter afirmações preconceituosas sobre etnia, religião ou gênero. Os itens deverão ser elaborados com vocabulário, objetos e situações conhecidos nacionalmente para evitar que certos grupos sejam afetados por um determinado viés. A utilização destes critérios evitará que ocorra discriminação de grupos específicos e que o desempenho do aluno seja influenciado por fatores externos à prova.

5.6. Os itens deverão levar em consideração o tempo de leitura exigido do aluno. Quanto maior o tempo de leitura, menor a quantidade de itens que poderão ser respondidos pelo aluno. Isto poderá afetar diretamente a confiabilidade e, por sua vez, a validade da prova, sabendo que existe uma relação direta entre número de itens e a confiabilidade da prova. No caso de itens associados com um texto base, deve-se ter um cuidado especial com relação ao seu tamanho e também com o número de itens associados a ele. Não seria adequado incluir um texto base descrevendo uma situação problema de 20/25 linhas para que o aluno o utilize para responder a somente a um ou dois itens.

6. LINGUAGEM

6.1. Os enunciados deverão apresentar por completo o problema a ser resolvido. O aluno deve ler o enunciado e saber exatamente a natureza das alternativas que virão a seguir. Não se deve confundir enunciado com instrução (comando) para responder a questão. Isto pode ocorrer quando em vez de apresentar um problema a ser resolvido, o elaborador do item usa a expressão “assinale a alternativa correta” seguida de alternativas que, em geral, tratam de uma diversidade de temas ou tópicos de conteúdo, o que é inaceitável tecnicamente. O item neste formato transforma-se simplesmente em vários itens de “Verdadeiro” ou “Falso”, uma vez que o aluno julga independentemente as alternativas.

6.2. Os enunciados e as alternativas devem ser gramaticalmente consistentes e não conter dicas verbais. Itens com erros gramaticais, de pontuação ou abreviação podem distrair o aluno e ter efeitos negativos sobre a concentração e o rendimento do mesmo. É importante também evitar fornecer pistas que permitam ao aluno deduzir, a partir da leitura

das alternativas, qual é a resposta correta. Neste sentido, não se deve utilizar palavras ou expressões repetidas nas alternativas: em vez disso, é recomendável incluir tais palavras e expressões no próprio enunciado.

- 6.3. Os itens deverão ter os enunciados e alternativas formulados de maneira positiva, salvo se houver uma exigência do descritor em sentido contrário. Itens escritos na forma negativa somente serão aceitos quando o seu respectivo descritor assim o exigir. Neste caso, palavras negativas tais como “incorreta”, “errada”, “não”, “exceção” ou outras deverão ser incluídas em LETRAS MAIÚSCULAS, **negrito**, *itálicos*, “entre aspas” ou sublinhadas para evitar erros durante a leitura. Expressões duplamente negativas também devem ser evitadas.
- 6.4. Recomenda-se não elaborar itens que contenham “pegadinhas”. O item não deve ser malicioso ou enganoso, induzindo o aluno ao erro. A utilização deste tipo de item pode provocar uma atitude negativa em relação à avaliação, assim como denotar falta de respeito ou confiança para com o aluno . Cabe ressaltar que um item pode se transformar em uma “pegadinha” mesmo que esta não tenha sido a intenção do elaborador. Isto acontece quando a questão aborda conteúdos triviais ou detalhes irrelevantes, ou quando o problema proposto pelo item oferece múltiplas possibilidades de resposta.
- 6.5. Cada item incluirá somente um problema, não podendo avaliar vários tópicos ou conter muitos passos para a identificação da resposta correta. Cada item deve propor apenas uma única questão. O uso de itens muito complexos cria um problema de multidimensionalidade que pode afetar o desempenho do aluno.
- 6.6. A linguagem utilizada nos itens deve ser clara e direta. Para que o item atinja seu objetivo, é muito importante que o aluno compreenda imediatamente o objetivo da questão proposta.

6.7. É fundamental elaborar itens com pontuação correta. Algumas recomendações: (a) se o enunciado for uma frase incompleta que deva ser corretamente completada pelas alternativas, estas devem começar com letras minúsculas e terminar com o ponto apropriado para a frase (ponto final, interrogação, exclamação, etc.); (b) caso o enunciado seja uma pergunta, este deve terminar com uma interrogação e as alternativas devem começar com letras maiúsculas e terminar com ponto final; e (c) quando o enunciado for uma pergunta e as alternativas forem construídas com palavras ou frases curtas incompletas, cada alternativa deve começar com letra maiúscula e não apresentar pontuação no final.

7. ALTERNATIVAS

7.1. Número de alternativas: 5

7.2. As alternativas devem incluir uma única resposta correta e respostas incorretas plausíveis em relação à primeira. Plausibilidade significa uma semelhança ou similaridade em relação à situação/tempo/local/elementos apresentada na alternativa correta. Isto reflete a idéia de que um item deve ser corretamente respondido apenas pelos alunos que possuem um alto grau do conhecimento que o teste se propõe a medir. Um distrator plausível parecerá a resposta correta para aqueles que não possuem este conhecimento. A alternativa correta, por sua vez, deve conter todas as informações necessárias para que não haja dúvidas quanto a sua correção. A resposta correta (gabarito) deverá ser indicada em uma planilha eletrônica conforme modelo a ser fornecido.

7.3. A alternativa correta e os distratores devem ser justificados pelo elaborador do item. Cada distrator deve ser justificado, ressaltando-se a razão de sua incorreção. O objetivo é que a plausibilidade das alternativas seja garantida. Caso sejam utilizadas alternativas erradas

que não se relacionem ao conteúdo testado, não será possível fazer nenhuma inferência sobre os erros dos alunos, os quais podem também conter informações importantes.

Observe o exemplo de um item de Fisiologia elaborado para os seguintes temas: *Prevenção e Proteção da saúde: A promoção e a prevenção na prática em APS: Atividade Física. Conteúdos baseados nas queixas mais freqüentes em APS: Hipertensão Arterial (infância e adulto)*

Habilidade/Objetivo: **Ser capaz de aplicar os princípios do cuidado personalizado longitudinal, integral e contextualizado, às diferentes situações em que as pessoas, famílias e comunidades se apresentam e com excelência clínica sobre os problemas de saúde mais freqüentes, complexos ou simples.**

ITEM DE TESTE

O estresse causado por preocupações nas atividades diárias de uma pessoa (ou distresse) e o estresse causado pela atividade física de longa duração (ou eustresse) possuem características fisiológicas semelhantes, mas algumas diferenças são fundamentais para diferenciá-los como benéficos ou maléficos à saúde. Um desses aspectos está relacionado com o aumento da pressão arterial, que é diferente nas duas situações devido ao fluxo sanguíneo diferenciado. Qual mecanismo efetivamente diferencia os controles da pressão e do fluxo sanguíneo no estresse cotidiano e na atividade física de longa duração?

- (A) Aumento da função cardíaca por estimulação β -adrenérgica.
- (B) Vasoconstrição visceral por estimulação α -adrenérgica.
- (C) Vasodilatação muscular por estimulação colinérgica.
- (D) Vasoconstrição visceral por controle metabólico local.
- (E) Vasodilatação muscular por controle metabólico local.

JUSTIFICATIVA

Resposta Correta:

Alternativa “e”: A vasodilatação muscular durante o exercício é predominantemente controlada pela liberação de metabólitos e pela hipóxia que atuam diretamente nas meta-arteríolas provocando aumento do fluxo sanguíneo por vasodilatação. Portanto é um controle metabólico local⁽¹⁻³⁾. A musculatura esquelética constitui aproximadamente 45% do peso corporal e, dessa maneira, durante a atividade física, o fluxo sanguíneo no músculo varia de 45 a 85% do débito cardíaco, enquanto que em repouso não passa de 20%.^(1, 2, 4) Esse mecanismo não ocorre no estresse cotidiano e dessa forma o sangue não flui para o músculo. Apenas com a estimulação adrenérgica, a pressão arterial, principalmente a pressão diastólica aumenta mais acentuadamente no estresse cotidiano do que na atividade física de média e longa duração.⁽³⁾

Distratores:

Alternativa “a”: O aumento da função cardíaca por meio da estimulação adrenérgica dos receptores β -adrenérgicos leva ao aumento do débito cardíaco (DC) e assim um aumento do fluxo sanguíneo. Esse aumento ocorre nas duas situações apresentadas (estresse cotidiano e atividade física), não sendo um diferencial. Além disso, a circulação muscular esquelética não aumenta diretamente apenas com o aumento do DC.⁽³⁾ É necessário haver vasodilatação muscular, que não é significativa no estresse cotidiano.

Alternativa “b”: A vasoconstrição visceral por meio da estimulação adrenérgica dos receptores α -adrenérgicos, leva ao aumento da resistência periférica vascular e aumento do retorno venoso com desvio de sangue para regiões que estejam com vasodilatação. Ela ocorre nas duas situações apresentadas, da mesma forma que o aumento na função cardíaca. Esse sangue que foi mobilizado das vísceras somente irá para os músculos se houver vasodilatação nesse local, que ocorre normalmente apenas em atividade física.⁽²⁻⁴⁾

Alternativa “c”: A vasodilatação muscular por estimulação colinérgica ocorre um pouco antes e no início da atividade física, não sendo significativa no controle durante a atividade de média e longa duração.^(2, 3)

Alternativa “d”: A vasoconstrição visceral nas situações apresentadas não ocorre por controle local e sim por estimulação α -adrenérgica, como descrito na alternativa “b”.^(2, 4)

Referências Bibliográficas:

1. Bullock J, Boyle J, Wang MB. NMS - National Medical Series para Estudo Independente: Fisiologia. 3ª ed. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan S.A.; 1998. pg 185 e 526.
2. Ganong WF. Fisiologia Médica. 22ª ed. Rio de Janeiro - RJ: McGraw-Hill Interamericana do Brasil; 2007. pg 202-206 e 567-568
3. Mohrman DE, Heller LJ. Fisiologia Cardiovascular. 6ª ed. São Paulo - SP: McGraw-Hill; 2007. pg. 194-198
4. Wilmore JH, Costill DL. Fisiologia do Esporte e do Exercício. 2ª ed. Barueri - SP: Editora Manole Ltda.; 2001. pg. 231-232

- 7.4. As alternativas devem estar organizadas de maneira lógica, por exemplo, em ordem alfabética ou cronológica. Isto não só facilitará a leitura do item como também evitará que alguma dica seja involuntariamente enviada ao aluno pela posição da alternativa correta.
- 7.5. As alternativas não devem conter detalhes irrelevantes e conteúdos absurdos.
- 7.6. As alternativas devem ser mutuamente excludentes. Esta é uma forma de assegurar que haja apenas uma alternativa que responda adequadamente à questão proposta ao aluno. Isto significa que o item não pode conter duas alternativas que tenham o mesmo significado ou que levem direta ou indiretamente a um mesmo resultado.
- 7.7. As alternativas devem ser construídas de maneira a impedir que alunos acertem o item por exclusão. O acerto por exclusão será evitado através da utilização de distratores plausíveis e bem construídos.
- 7.8. As alternativas devem ser aproximadamente da mesma extensão. Isto evitará a identificação da alternativa correta ou incorreta pela observação do seu tamanho.
- 7.9. Não serão aceitos itens com alternativas como “todas as anteriores” ou “nenhuma das anteriores”. Em geral, recorrem a este tipo de alternativa aqueles que não dominam técnicas de construção de questões de múltipla escolha ou que têm dificuldade em completar a questão com alternativas plausíveis.

8. BIBLIOGRAFIA

- CROCKER, L. & ALGINA, J. *Introduction to classical and modern test theory*. Orlando, FL: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, 1986.
- ERICKSON, R. C., & WENTLING, T. L. *Measuring student growth: techniques and procedures for occupational education*. Urbana, IL: Griffon, 1988.
- FONTANIVE, Nilma Santos; KLEIN, Ruben. **Relatório Técnico do ENEM 2006**. Rio de Janeiro: Fundação Cesgranrio, 2007.
- FUNDAÇÃO CESGRANRIO. Relatório técnico do SAEB 2003. Rio de Janeiro, 2004.
- GLASS, G. V. & HOPKINS, K. D. *Statistical methods in education and psychology (2nd Edition)*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, 1996.
- HALADYNA, T. M. *Developing and validating multiple-choice test items*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1994.
- HOPKINS, K. D.; STANLEY, J. C. & HOPKINS, B. R. *Educational and psychological measurement and evaluation (7th Edition)*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, 1990.
- KLEIN, Ruben. Testes de Rendimento Escolar. In: MELLO e SOUZA, Alberto de (Org.). **Dimensões da avaliação educacional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. p. 110-138.
- _____. Utilização da Teoria de Resposta ao Item no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 40, p. 283-296, 2003.
- KRIEKEN, R. V. *Elaboração e aplicação de testes: guia para a organização e produção de testagens nacionais*. Arnhem, Holanda, CITO, 1995.
- KUBISZYN, T. & BORICH, G. *Educational testing and measurement: Classroom application and practice (3rd Edition)*. Glenview, IL: Scott, Foresman/ Little, Brown Higher Education, 1990.

- LORD, F. M.; NOVICK, M.R. **Statistical Theories of Mental Test Score**. Reading: Addison-Wesley, 1968.
- VARIZO, Z. da C. M.; OKUDA, M. M. & DOMINGUES, J. L. *Elaboração de itens de múltipla escolha e montagem de testes objetivos*. Inter-Ação, Ano 4, nº 6, Goiânia, 1980, p. 43-65.
- VIANNA, H. M. *Testes em educação*. São Paulo, SP: IBRASA, 1973.