



---

# Construindo o Teste Escrito

## Questões para Ciências

### Básicas e Clínicas

---



**NBME**<sup>®</sup>

National Board of Medical Examiners  
3750 Market Street  
Philadelphia, PA 19104



As cópias impressas não são enviadas, fornecidas, distribuídas ou disponibilizadas de qualquer outra forma diretamente pelo National Board of Medical Examiners (NBME), exceto em conjunto com uma atividade patrocinada pelo NBME (ex., oficina de redação de questões, reunião ou seminário, promocional ou não). Cópias adicionais podem ser obtidas através do download do manual no site NBME U. O NBME concede permissão para copiar e distribuir este documento, desde que: (1) os avisos de direitos autorais e de permissão apareçam em todas as reproduções; (2) o uso do documento seja apenas para fins não comerciais, educacionais e científicos; e (3) o documento não seja modificado de forma alguma. Quaisquer direitos não expressamente concedidos neste documento são reservados pelo NBME.

Copyright © 1996, 1998 National Board of Medical Examiners® (NBME®).

Copyright © 2001, 2002 National Board of Medical Examiners® (NBME®).

Copyright © 2016 National Board of Medical Examiners® (NBME®).

Todos os direitos reservados. Impresso nos Estados Unidos da América.

---

# Construindo as Perguntas do Teste Escrito para Ciências Básicas e Clínicas

---

## **Editado por**

**Dr. Miguel A. Paniagua**

*Consultor Médico*

*Serviços Profissionais, Serviços de Desenvolvimento de Testes  
National Board of Medical Examiners*

**Dr<sup>a</sup> Kimberly A. Swygert**

*Diretora de Pesquisa e Desenvolvimento*

*Serviços Profissionais, Serviços de Desenvolvimento de Testes  
National Board of Medical Examiners*

NATIONAL BOARD OF MEDICAL EXAMINERS  
3750 MARKET STREET  
PHILADELPHIA, PA 19104

# **Colaboradores do National Board of Medical Examiners Serviços Profissionais, Serviços de Desenvolvimento de Testes<sup>1</sup>**

**Melissa S. Billings**

*Diretora de Desenvolvimento de Materiais de Teste*

**Kristine DeRuchie**

*Diretora de Desenvolvimento de Materiais de Teste*

**Dr. Mestre Steven A. Haist**

*Vice-Presidente*

**Kieran Hussie**

*Gestor de Serviços de Multimídia e Aplicações*

**Jacquelyn Merrell**

*Editora Chefe*

**Dr. Miguel A. Paniagua**

*Consultor Médico*

**Dr<sup>a</sup> Kimberly A. Swygert**

*Diretora de Pesquisa e Desenvolvimento*

**Julie Tyson**

*Editora Sênior*

<sup>1</sup> Entre os autores que contribuíram com a edição anterior deste livro também estão a Dr<sup>a</sup> Susan M. Case, (membro do NBME no momento da publicação) e o Dr. David B. Swanson (membro do NBME no momento da publicação).

---

# Tabla de Contenido

## **Seção 1: Questões Relacionadas ao Formato e Estrutura das Questões do Teste ..... 1**

<b>Capítulo 1: Introdução .....</b>	<b>3</b>
AVALIAÇÃO: UM COMPONENTE IMPORTANTE DA INSTRUÇÃO.....	3
PROBLEMAS DE AMOSTRAGEM DE CONTEÚDO.....	3
PROBLEMAS DE DESEMPENHO PSICOMÉTRICO.....	4
OBJETIVOS DO TESTE .....	4
QUAL MATERIAL DEVE SER TESTADO?.....	5
<b>Capítulo 2: Formatos de Questões de Múltipla Escolha.....</b>	<b>7</b>
QUESTÕES DE VERDADEIRO OU FALSO x QUESTÕES DE MELHOR RESPOSTA .....	7
FAMÍLIA DE VERDADEIRO OU FALSO .....	8
REGRAS GERAIS PARA QUESTÕES DE VERDADEIRO OU FALSO .....	9
RECOMENDAÇÃO PARA O USO DE QUESTÕES DE VERDADEIRO OU FALSO .....	10
FAMÍLIA DE QUESTÕES DE MELHOR RESPOSTA .....	10
REGRAS GERAIS PARA REDIGIR QUESTÕES DE MELHOR RESPOSTA.....	13
RECOMENDAÇÕES PARA USAR QUESTÕES DE MELHOR RESPOSTA .....	13
<b>Capítulo 3: Falhas Técnicas das Questões .....</b>	<b>15</b>
FALHAS RELACIONADAS À DIFICULDADE IRRELEVANTE.....	15
FALHAS RELACIONADAS À EXPERIÊNCIA EM FAZER TESTES .....	20
RESUMO DAS FALHAS TÉCNICAS DAS QUESTÕES.....	24
<b>Capítulo 4: Análise de Questões e Interpretação dos Resultados .....</b>	<b>25</b>
ANÁLISE DA DIFICULDADE DA QUESTÃO.....	25
ANÁLISE DA DISCRIMINAÇÃO DA QUESTÃO .....	26
ANÁLISE DAS OPÇÕES DA QUESTÃO .....	26
ANÁLISE COMPARATIVA DOS GRUPOS DE EXAMINANDOS.....	27
EXEMPLOS DE QUESTÕES E ANÁLISE.....	28

<b>Seção 2: Redigindo Questões de Melhor Resposta Questões de Ciências Fundamentais(Básicas) e Clínicas .....</b>	<b>31</b>
<b>Capítulo 5: Regras Básicas para Redigir Questões de Melhor Resposta .....</b>	<b>33</b>
<b>Capítulo 6: Aplicação do Teste de Conhecimento Fundamental (Básico) e Clínico .....</b>	<b>37</b>
ESCOLHENDO OS TÓPICOS DO TESTE .....	37
REDIGINDO VINHETAS CLÍNICAS.....	37
ORIENTAÇÕES PARA O CONTEÚDO CLÍNICO DA VINHETA.....	40
REDIGINDO A QUESTÃO-PROBLEMA (VER APÊNDICE B PARA OBTER MAIS DETALHES).....	41
EXEMPLO DE QUESTÃO COM E SEM VINHETA.....	41
PONTOS ADICIONAIS NAS VINHETAS .....	43
ESTRUTURAÇÃO DE QUESTÕES PARA TAREFAS DE COMPETÊNCIAS.....	44
REDIGINDO QUESTÕES SOBRE TÓPICOS DIFÍCEIS .....	50
<b>Capítulo 7: Usando Mídias Como Parte das Vinhetas Clínicas.....</b>	<b>53</b>
TIPOS DE MÍDIA .....	54
SELECIONANDO AS MÍDIAS.....	57
ÁREAS DE CONTEÚDO PROPÍCIAS PARA O USO DE MÍDIA .....	59
ADQUIRINDO E CRIANDO MÍDIA .....	62
DICAS PARA CRIAR VÍDEOS.....	65
<b>Recursos e Leituras Adicionais sobre o Desenvolvimento das Questões e do Teste.....</b>	<b>67</b>
<b>Apêndice A: Formatos das Questões Removidas do NBME .....</b>	<b>71</b>
<b>Apêndice B: Amostra de Questão-Problema Baseada nas Competências de Tarefas do Provedor .....</b>	<b>81</b>
Conhecimento Médico .....	81
Assistência ao Paciente: Diagnóstico.....	82
Assistência ao Paciente: Gestão - Manutenção da Saúde e Prevenção de Doenças.....	86
Comunicação e Competências Interpessoais.....	91
Profissionalismo e Questões Éticas/Legais.....	91
Prática Baseada em Sistemas e Segurança do Paciente .....	94
Aprendizagem Baseada na Prática .....	95

---

# Prefácio à Quarta Edição

Em 2015, durante a celebração do centenário do NBME, decidimos que era hora de revisitar e revisar o texto carinhosamente conhecido no mundo inteiro como "o Livro Vermelho". O objetivo deste manual é, como tem sido sempre, ajudar os professores de todas as profissões de saúde a melhorar a qualidade das questões de múltipla escolha que redigem para seus exames e ajudá-los a entender melhor a natureza do desenvolvimento da questão, a análise da questão e algumas noções básicas de psicometria e medição. Este manual oferece uma visão geral de vários tópicos, como redação de questões e vinhetas para ciências fundamentais e clínicas (concentrando-se no tipo de questão recomendada, questão de melhor resposta), falhas técnicas das questões, análise de questões e outras áreas que oferecem orientação útil para o desenvolvedor de testes de ciências da saúde. Prevemos que os principais usuários deste manual serão membros do corpo docente que ensinam ciências da saúde em cursos de ciências básicas e treinamento clínico. Os exemplos e modelos focam o ensino de graduação em ciências da saúde, embora a abordagem geral para a redação de questões seja útil para avaliar os candidatos em outros níveis e em várias profissões na área da saúde.

Este manual reflete lições que a unidade de Serviços de Desenvolvimento de Teste do NBME aprendeu durante o desenvolvimento de questões e exames nos últimos 30 anos. Durante esse período, os membros da equipe do NBME analisaram inúmeras questões de múltipla escolha e trabalharam com o desenvolvimento de centenas de materiais de teste, redação de questões e comitês de revisão de questões para exames USMLE Step, exames NBME e exames especiais. Além disso, membros da nossa equipe tiveram a sorte de poder realizar workshops de redação de questões para milhares de redatores de questões, incluindo docentes em centenas de escolas nacionais e internacionais de ciências da saúde que estavam interessados em desenvolver questões para seus próprios exames. Podemos atestar pessoalmente que cada comitê e participante do workshop nos ajudou a examinar os métodos, repensar os argumentos e moldar melhor os pensamentos sobre como redigir questões de testes de alta qualidade. Esperamos que a versão revisada deste manual continue a ser uma fonte de sabedoria e encorajamento para os redatores de questões das profissões de saúde em todo o mundo. Finalmente, estamos em dívida com os predecessores editoriais, em cujos ombros nos apoiamos para aperfeiçoar este texto.

**Dr. Miguel A. Paniagua**

**Dr<sup>a</sup> Kimberly A. Swygert**

*Serviços de Desenvolvimento de Testes*

National Board of Medical Examiners

Dezembro de 2016

*A quarta edição é dedicada aos Drs. Donald Melnick e Gerry Dillon  
por seus esforços incansáveis em promover os valores do NBME  
através deste livro e de seus antecessores.*





---

## **Seção 1:**

Questões Relacionadas ao Formato  
e Estrutura das Questões do Teste

---

---

# Capítulo 1: Introdução

## **AValiação: UM COMPONENTE IMPORTANTE DA INSTRUÇÃO**

A avaliação, também conhecida como teste, é um componente crítico da instrução. Quando usada corretamente, ela pode ajudar a satisfazer os principais objetivos curriculares. Um dos objetivos principais do teste é comunicar que você, como instrutor e redator de questão, vê como importante. Os testes são um motivador poderoso, e seus examinandos ou estudantes aprenderão os conceitos educacionais que acreditam que você valoriza. A avaliação também ajuda a preencher lacunas educacionais, incentivando os estudantes a ler bastante, por conta própria, e a participar mais, à medida que as oportunidades educacionais surgem. Este resultado do teste é especialmente importante em ambientes de aprendizagem clínica, onde o currículo pode variar de estudante para estudante, dependendo de fatores como o cenário e o fluxo de pacientes. Este resultado também pode ser importante em alguns cenários de ciências básicas, onde as experiências educacionais podem variar de aluno para aluno. À medida que os alunos avançam em direção ao domínio, ou até mesmo à excelência, eles são ajudados pelo feedback contínuo de seus instrutores, e os testes são muitas vezes um componente importante desse feedback e útil na ativação de aprendizagem adicional.

Como os testes têm uma influência poderosa na aprendizagem dos alunos, é importante desenvolver testes que se alinhem adequadamente aos objetivos educacionais. Este manual foca o processo de redação de questões de escolha múltipla (QEM) de alta qualidade, que podem ser usadas para avaliar uma ampla variedade de conhecimentos e competências clínicas no âmbito das ciências básicas e clínicas.

Dois assuntos são de especial interesse ao se desenvolver e construir exames de qualidade baseados em QEM; estes assuntos estão relacionados a *amostragem de conteúdo e desempenho psicométrico*.

## **PROBLEMAS DE AMOSTRAGEM DE CONTEÚDO**

A finalidade de qualquer avaliação é permitir que *inferências* sejam feitas com relação às competências dos examinandos ou estudantes. As inferências são definidas aqui como decisões, julgamentos ou conclusões que se estendem além do conjunto particular de questões incluídas no exame, em um domínio maior do qual as questões foram amostradas. O desempenho no teste oferece uma base para estimar a conquista em um domínio mais amplo, que é o real interesse, e este domínio mais amplo deve ser explicitado com declarações sobre as inferências a serem feitas a partir do teste.

---

A primeira decisão a se tomar envolve o conteúdo a ser amostrado no teste. As decisões de conteúdo direcionarão o número e as áreas temáticas das QMEs a serem desenvolvidas. A quantidade de atenção dada à avaliação de uma área de conteúdo deve refletir sua importância relativa, e muitas vezes é impraticável cobrir todos os tópicos de teste com o mesmo tamanho. Os testes são medições pontuais que tomam uma quantidade específica e limitada de tempo. Se uma área de conteúdo tem muitas questões, há menos tempo de teste para outras áreas de conteúdo. A natureza do teste determina a extensão em que a estimativa de realização é reproduzível (também conhecida como confiável ou generalizável) e precisa (válida). Se as questões do teste não forem adequadamente representativas do domínio de interesse mais amplo (por exemplo, um teste de competência em prática médica geral que inclui apenas conteúdo relacionado ao sistema cardiovascular), os resultados do teste poderão ser tendenciosos e não fornecer uma boa base para estimar o conhecimento no domínio de interesse. Se o teste for muito curto, os pontuações podem não ser precisas ou confiáveis o suficiente para garantir que sejam uma boa representação da verdadeira proficiência. Para gerar uma pontuação reproduzível, o redator das questões precisa apresentar um amplo conteúdo (isto é, normalmente 100 ou mais QEMs ou questões de resposta curta para exames baseados em texto).

## **PROBLEMAS DE DESEMPENHO PSICOMÉTRICO**

O processo de análise das características psicométricas de uma avaliação e a ponderação da sua importância relativa são determinados pela finalidade do teste e das decisões que serão tomadas com base nos resultados. Para os testes com maior risco, como os usados para as decisões de promoção ou de graduação, os usados para notas de curso, ou aqueles usados isoladamente para decisões, as pontuações devem ser razoavelmente reproduzíveis (como demonstrado pela alta confiabilidade) e devem ser apresentadas evidências para demonstrar a precisão do teste (por exemplo, mostrando como o conteúdo delineado para o teste corresponde às inferências a serem feitas). Para os testes com risco mais baixo, como aqueles onde a pontuação é apenas um elemento do processo de tomada de decisão, a quantidade de evidência psicométrica necessária é menor, mas é necessário prestar atenção à evidência de confiabilidade e validade do uso da pontuação (consulte a Figura 1 no Capítulo 6 para obter mais informações).

## **OBJETIVOS DO TESTE**

- Comunicar aos estudantes os materiais que são importantes
- Motivar os estudantes a estudar
- Identificar áreas de deficiência, com necessidade de remediação ou aprendizagem adicional
- Determinar as notas finais ou tomar decisões de promoção
- Identificar áreas onde a instrução pode ser melhorada

---

## QUAL MATERIAL DEVE SER TESTADO?

- O conteúdo do exame deve estar alinhado aos objetivos do curso ou da experiência clínica
- Os tópicos importantes devem ter mais peso do que os tópicos menos importantes
- O tempo de teste dedicado a cada tópico deve refletir a importância relativa do tópico
- A amostra das questões deve ser representativa dos objetivos instrucionais

---

# Capítulo 2: Formatos de Questões de Múltipla Escolha

Um dos aspectos mais importantes de uma questão de teste de escolha múltipla (QEM) é o seu tipo ou estrutura. Diferentes tipos de questões podem ser usados para tópicos diferentes, e cada tipo de questão traz consigo vantagens e desvantagens. Um aspecto crítico a se ter em mente ao escolher um tipo de questão não é apenas a facilidade de redigir esse tipo de questão para uma determinada área de conteúdo, mas também as falhas potenciais que podem beneficiar o examinando experiente ou introduzir dificuldade irrelevante. Este capítulo aborda os conceitos básicos de vários formatos de questões de múltipla escolha e introduz algumas falhas potenciais que são comuns a formatos específicos, enquanto o Capítulo 3 discutirá mais detalhadamente as falhas específicas das questões.

## QUESTÕES DE VERDADEIRO OU FALSO x QUESTÕES DE MELHOR RESPOSTA

O universo das questões de múltipla escolha pode ser dividido em duas famílias: aquelas que exigem que os examinandos indiquem todas as respostas que são apropriadas (verdadeiro ou falso) e aquelas que exigem que os examinandos indiquem uma única resposta mais precisa (melhor resposta). No passado, o NBME usou vários formatos de questões dentro de cada família, listados abaixo e designados por letra.

**As questões de verdadeiro ou falso exigem que os examinandos selecionem um conjunto de opções verdadeiras:**

- Tipo C (questões com resposta A/B/Ambas/Nenhuma)
- Tipo K (questões complexas de verdadeiro ou falso)
- Tipo X (questões simples de verdadeiro ou falso)

**Questões de melhor resposta que exigem que o examinando selecione uma única melhor resposta:**

- Tipo A (4 opções ou mais, questões ou conjuntos únicos)
- Tipo B (questões combinando 4 ou 5 opções, em conjuntos de 2 a 5 questões)
- Tipo F (questões agrupadas em conjuntos sobre um conteúdo específico, onde os examinandos não podem voltar às questões anteriores no conjunto)
- Tipo G (questões agrupadas em conjuntos sobre um conteúdo específico, onde os examinandos não podem voltar às questões anteriores no conjunto)
- Tipo R (questões de combinação estendida, em conjuntos de 5 a 20 questões)

---

As letras usadas para classificar os formatos das questões não possuem significado intrínseco; foram designadas de forma mais ou menos sequencial conforme novos formatos das questões foram sendo desenvolvidos. Para ver uma lista estendida e organizada por letras dos tipos de questões usadas anteriormente pelo NBME, consulte o Apêndice A: Formatos das Questões Removidas do NBME.

## FAMÍLIA DE VERDADEIRO OU FALSO

As questões de verdadeiro ou falso exigem que os examinandos selecionem todas as opções que são "verdadeiras", o que pode ser uma a todas as opções listadas. Ao responder essas questões, o examinando deve decidir onde fazer o corte e determinar até que ponto uma resposta deve ser "verdadeira" para ser identificada como "verdadeira". Embora esta tarefa exija julgamento adicional além do que é necessário para selecionar a(s) resposta(s) verdadeira(s), tal julgamento adicional pode não estar relacionado à perícia ou conhecimento clínico. Muitas vezes os examinandos têm de adivinhar o que o redator da questão tinha em mente, pois as opções não são completamente verdadeiras ou completamente falsas.

**Quais das seguintes condições ligadas ao X são recessivas?**

1. *Fibrose cística*
2. *Distrofia muscular de Duchenne*
3. *Hemofilia A (hemofilia clássica)*
4. *Doença de Tay-Sachs*

Esta questão é um exemplo de verdadeiro ou falso razoavelmente aceitável em uma perspectiva estrutural. Observe que o enunciado é claro e as opções são absolutamente verdadeiras ou falsas, sem ambiguidade. Seguindo a tradição, nas questões de verdadeiro ou falso, as opções são numeradas. As opções devem ser homogêneas (todas são condições), redigidas claramente, com tamanho similar e a pergunta deve ser fechada e focada.

As opções podem ser diagramadas da seguinte forma.

1	2
4	3
<hr/>	
Totalmente incorreta	Totalmente correta

**As declarações verdadeiras sobre fibrose cística (FC) incluem:**

1. *A FC é uma doença autossômica recessiva*
2. *Crianças com FC geralmente morrem na adolescência*
3. *Homens com FC são estéreis*
4. *A incidência de FC é 1: 2000*

Esta questão demonstra uma falha comumente vista em questões de verdadeiro ou falso, que ocorre frequentemente quando as opções não são homogêneas e formuladas de forma vaga. As opções 2, 3 e 4 não podem ser julgadas como absolutamente verdadeiras ou falsas, pois um grupo de especialistas em conteúdo não concordaria necessariamente com as respostas. Por exemplo, para a opção 4, os especialistas exigiriam mais informações para determinar a incidência: É nos Estados Unidos? É entre todos os grupos étnicos? Problemas semelhantes surgem com as opções 2 e 3, enquanto a opção 1 é clara. A revisão desta questão provavelmente incluiria a edição das opções 2, 3 e 4 para que torná-las como a opção 1, e a revisão do enunciado propriamente dito, para torná-lo fechado.

**Em crianças, defeitos do septo ventricular são associados com:**

1. *cianose*
2. *hipertensão pulmonar*
3. *sopro sistólico*
4. *tetralogia de Fallot*

Os problemas com essa questão de verdadeiro ou falso são mais sutis.

A dificuldade é que o examinando tem de fazer suposições sobre a gravidade da doença, a idade do paciente e se a doença foi ou não tratada. Isso se deve, em parte, à imprecisão do próprio enunciado ("associados com"). Pressupostos diferentes levam a respostas diferentes, mesmo entre especialistas. A revisão desse enunciado exigiria a adição de um texto adicional, talvez muito texto adicional, para permitir que o examinando julgue as opções como totalmente verdadeiras ou totalmente falsas.

## REGRAS GERAIS PARA QUESTÕES DE VERDADEIRO OU FALSO

Como os examinandos são obrigados a selecionar todas as opções que são "verdadeiras", as questões de verdadeiro ou falso devem satisfazer as seguintes regras:

- O texto do enunciado e das opções deve ser claro e inequívoco. Evite frases imprecisas, como "está associado com" ou "é útil para" ou "é importante"; palavras que fornecem dicas, como "pode" ou "poderia ser"; e termos

- 
- vagos, como "geralmente" ou "frequentemente."
  - A pergunta introdutória deve ser fechada e focada.
  - As opções devem ser absolutamente verdadeiras ou falsas; nuances de cinza não são permitidos.
  - As opções devem ser homogêneas para que possam ser julgadas como totalmente verdadeiras ou totalmente falsas em uma única dimensão.

## **RECOMENDAÇÃO PARA O USO DE QUESTÕES DE VERDADEIRO OU FALSO**

Recomendamos evitar, se possível, questões de verdadeiro ou falso. Embora muitos redatores de questões acreditem que as questões de verdadeiro ou falso sejam mais fáceis de redigir do que as questões de melhor resposta, elas podem ser mais problemáticas. O redator pode ter algo especial em mente ao redigir a questão, mas uma análise cuidadosa revela, subsequentemente, dificuldades sutis que não eram aparentes para o autor da questão. Muitas vezes a distinção entre "verdadeiro" e "falso" não é clara, e não é incomum que revisores subsequentes alterem a chave de resposta. Como resultado, os revisores tendem a reescrever ou descartar questões de verdadeiro ou falso muito mais frequentemente do que questões redigidas em outros formatos. Algumas ambiguidades podem ser facilmente esclarecidas, mas outras não. Existe uma razão para evitar questões de verdadeiro ou falso, que é evitar a ambiguidade associada a esse tipo de questão, e os redatores de questões muitas vezes tendem a lembrar da avaliação como um fato isolado. Isso é algo que recomendamos que os redatores de questões evitem. Perguntas de aplicação de conhecimento, integração, síntese e julgamento podem ser melhor avaliadas por meio de questões de melhor resposta. Como resultado, o NBME abandonou totalmente o uso do formato de verdadeiro ou falso em seus exames.

## **FAMÍLIA DE QUESTÕES DE MELHOR RESPOSTA**

Em contraste com as questões de verdadeiro ou falso, as questões de melhor resposta deixam explícito que apenas uma opção deve ser selecionada. Este é o formato de múltipla escolha mais utilizado. Elas consistem de um enunciado (ex., uma apresentação de caso clínico) e uma questão-problema, seguida por uma série de opções, com uma resposta correta e de três a cinco distratores. Esta pergunta descreve uma situação (neste caso, um situação de paciente) e pede para que o examinando indique a causa mais provável do problema.



**Enunciado:**

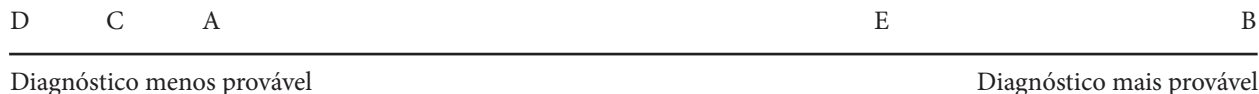
Um homem de 32 anos vem ao consultório devido a um histórico de 4 dias de fraqueza progressiva nas extremidades. Ele é saudável, exceto por uma infecção do trato respiratório superior há 10 dias. Sua temperatura é de 37,8° C, pulso em 94/min., respiração em 42/min., e pressão arterial de 130/80 mmHg. Tem fraqueza simétrica em ambos os lados da face e nos músculos proximais e distais das extremidades. As sensações estão intactas. Nenhum reflexo tendinoso profundo pode ser provocado. Presença de sinal de Babinski.

**Questão-problema:**

**Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico mais provável?**

- A. Encefalomielite disseminada aguda
- B. Síndrome de Guillain-Barré\*
- C. Miastenia gravis
- D. Poliomielite
- E. Polimiosite

Observe que as opções incorretas não estão totalmente erradas. As opções podem ser diagramadas da seguinte forma:



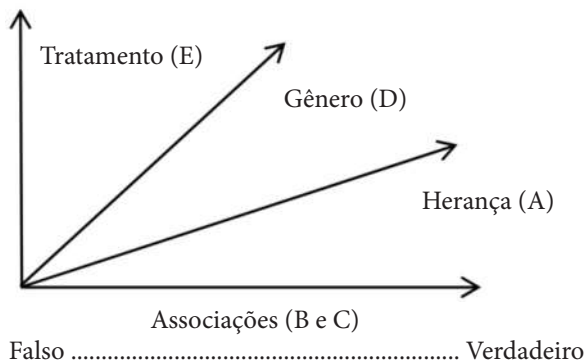
Embora as respostas incorretas não estejam totalmente erradas, elas estão menos corretas do que a "resposta correta" indicada pelo asterisco no conjunto de opções. O examinando é instruído a selecionar o "diagnóstico mais provável." Todos os especialistas concordam que o diagnóstico mais provável é o B; também concordariam que os outros diagnósticos são um pouco prováveis, mas menos prováveis que B. Desde que as opções possam ser definidas em um único continuum, neste caso "Diagnóstico menos provável" para "Diagnóstico mais provável", os distratores em uma questão de melhor resposta não têm de estar totalmente errados.

**Qual das seguintes alternativas é verdadeira sobre pseudogota?**

- A. *É claramente hereditária na maioria dos casos*
- B. *Raramente está associada à dor aguda em alguma articulação*
- C. *Pode ser associada à descoberta de uma condrocalcinose*
- D. *Ocorre frequentemente em mulheres*
- E. *Responde bem ao tratamento com alopurinol*

Algumas recomendações para redigir questões de melhor resposta

são semelhantes às questões de verdadeiro ou falso. Recomenda-se o uso de uma questão-problema focada, opções homogêneas que caem em uma única dimensão e evitar o uso de termos vagos. Este exemplo de melhor resposta é uma questão com falha que pode ocorrer quando as opções não estão listadas em uma única dimensão. Depois de ler o enunciado, o examinando tem apenas uma vaga ideia sobre o que é a questão. Na tentativa de determinar a "melhor" resposta, os examinandos têm de decidir se "ocorre frequentemente em mulheres" é mais ou menos verdadeiro do que "raramente está associada à dor aguda em uma articulação."



O diagrama dessas opções pode se parecer com a figura à esquerda. As opções são heterogêneas e lidam com fatos diversos; elas não podem ser classificadas da menos verdadeira até a mais verdadeira em uma única dimensão. Embora esta questão pareça avaliar o conhecimento de vários pontos diferentes, suas falhas inerentes impedem que isso ocorra. A questão por si só não é clara; a questão não pode ser respondida sem olhar as opções.

Isso nos leva a uma outra diretriz importante para redigir boas questões de melhor resposta: a regra de "cobrir as opções". Se uma questão-problema estiver devidamente focada, o examinando deverá ser capaz de ler o enunciado e a questão-problema, cobrir as opções e supor qual é a resposta certa sem ver o conjunto de opções. Por exemplo, nesta questão a seguir, depois de ler a questão-problema, o examinando deverá ser capaz de responder à pergunta (ibuprofeno) sem ver as opções. Ao redigir as questões, cobrir as opções e tentar responder a questão são ótimas maneiras de verificar se esta regra foi seguida.

*Um homem de 58 anos vem ao consultório devido à dor no joelho direito nos últimos 3 dias. Tem um histórico de diabetes mellitus tipo 2, hipertensão e hiperlipidemia controlada com uma droga hipoglicemiante oral e um inibidor de ACE. Não há histórico familiar de doenças semelhantes. No exame físico, o joelho está inchado, o movimento passivo produz dor e o balotamento revela uma efusão. O líquido sinovial está turvo e contém cristais birrefringentes positivos, e nenhuma bactéria. A radiografia mostra condrocalcinose.*

**Qual das seguintes alternativas é a farmacoterapia mais apropriada?**

- A. Alopurinol
- B. Betametasona
- C. Ibuprofeno\*
- D. Infiximab
- E. Levofloxacina

## REGRAS GERAIS PARA REDIGIR QUESTÕES DE MELHOR RESPOSTA

Como os examinandos são obrigados a selecionar a melhor resposta, as questões de melhor resposta devem satisfazer as seguintes regras (para obter mais detalhes, consulte o Capítulo 6):

- O texto do enunciado e das opções deve ser claro e inequívoco. Evite frases imprecisas, como "está associado com" ou "é útil para" ou "é importante"; palavras que fornecem dicas, como "pode" ou "poderia ser"; e termos vagos, como "geralmente" ou "frequentemente."
- A questão-problema deve ser fechada e focada, e idealmente redigida de forma que o examinando possa cobrir as opções e supor qual é a resposta correta. Isso é conhecido como a regra de "cobrir as opções".
- Todas as opções devem ser homogêneas para que possam ser julgadas como totalmente verdadeiras ou totalmente falsas em uma única dimensão.
- As opções incorretas podem estar parcialmente ou totalmente incorretas.

## RECOMENDAÇÕES PARA USAR QUESTÕES DE MELHOR RESPOSTA

Recomendamos o uso de questões de melhor resposta sempre que possível. Este formato ajuda a evitar confusão por parte do examinando por ter de adivinhar a intenção do autor. Além disso, este formato também pode ser mais fácil e mais eficiente de redigir, uma vez que as opções erradas não têm de estar totalmente incorretas, e questões-problema diferentes podem ser combinadas com os mesmos enunciados (um enunciado com a situação do paciente pode incluir questões com questão-problema sobre diagnóstico e administração) para criar conjuntos de questões. Atualmente, o NBME usa apenas questões no formato de melhor resposta nos exames.

---

## Capítulo 3: Falhas Técnicas das Questões

O objetivo deste capítulo é descrever dois tipos de falhas técnicas das questões. O primeiro tipo é a falha que aumenta artificialmente a dificuldade da questão, o que pode confundir todos os examinandos. Essas falhas relacionadas à dificuldade irrelevante tornam a questão desafiadora por razões não relacionadas à característica que é o foco da avaliação, e podem adicionar variância irrelevante na pontuação final do teste. O segundo tipo dá sugestões aos examinandos mais experientes e confiantes (também conhecidos como "experientes em provas") e os ajuda a adivinhar a resposta certa. Estas falhas relacionadas à "experiência em provas" tornam mais fácil para alguns alunos responder corretamente à questão tendo por base apenas sua experiência em testes, sem necessariamente saber o conteúdo. O objetivo do redator de questões é desenvolver e estruturar questões de modo a eliminar ambos os tipos de falhas, tanto quanto possível, a fim de criar um teste que garanta igualdade de condições para todos os alunos. A probabilidade de um examinando responder corretamente a uma questão deve ser determinada pelo seu conhecimento sobre o tema avaliado; idealmente, essa probabilidade não diminuirá devido a uma questão com redação subótima e não aumentará devido a estratégias de teste.

### FALHAS RELACIONADAS À DIFICULDADE IRRELEVANTE

#### **As opções são longas ou complicadas demais**

A questão abaixo tem várias falhas. O enunciado tem informações estranhas e, na verdade, o enunciado não é necessário para responder à pergunta. Mais importante, as opções em si são longas demais e complicadas. O número de palavras em cada opção aumenta a carga de leitura, o que pode mudar o construto do que está sendo medido pela relação "conhecimento de conteúdo" e "velocidade de leitura". Observe que esta falha se refere apenas às opções. Existem muitas questões de teste bem-construídas que incluem um enunciado longo, e as decisões sobre o comprimento do enunciado devem ser feitas de acordo com o ponto de teste da questão. Se o objetivo da questão é avaliar se o aluno pode ou não interpretar e sintetizar informações para determinar, por exemplo, o diagnóstico mais provável para um paciente, então é apropriado que o enunciado inclua uma descrição bastante completa da situação.

*Os comitês de revisão em HMOs (Organizações pela Manutenção da Saúde) podem tomar medidas contra as credenciais de um médico para cuidar dos participantes da HMO. Há um requisito associado para garantir que o médico responda ao devido processo no decorrer dessas atividades. **O devido processo deve incluir qual dos seguintes?***

- A. Notificação, um foro imparcial, um conselho e uma chance de ouvir e confrontar provas*
- B. Notificação adequada, um tribunal habilitado para tomar a decisão, uma chance de confrontar testemunhas e uma chance de apresentar provas de defesa*
- C. Notificação razoável e oportuna, um painel imparcial habilitado a tomar uma decisão, a oportunidade de ouvir e confrontar testemunhas e a capacidade de apresentar provas de defesa*

***Após um segundo episódio de infecção, qual das seguintes opções é a probabilidade de infertilidade de uma mulher?***

- A. Menos de 20%*
- B. 20 a 30%*
- C. Mais de 50%*
- D. 75%*
- E. 90%*

**Os dados numéricos não são apresentados de forma consistente**

Quando opções numéricas são usadas, elas devem ser listadas em ordem numérica e em um único formato (ou seja, como termos ou intervalos). Pode ocorrer confusão quando os formatos são misturados ou quando as opções são listadas em uma ordem ilógica. Neste exemplo, as opções A, B e C são expressas como intervalos, enquanto as opções D e E são percentuais específicos. Todas as opções devem ser expressas como intervalos ou como percentuais específicos; misturá-las é pouco aconselhável. Além disso, o intervalo para a opção C inclui as opções D e E, o que quase certamente exclui as opções D e E como respostas corretas para um examinado experiente.

**A obesidade grave no início da adolescência:**

- A. *tem uma chance de 75% de desaparecer espontaneamente*
- B. *está frequentemente relacionada a distúrbios endócrinos*
- C. *mostra um mau prognóstico*
- D. *normalmente responde dramaticamente a regimes dietéticos*
- E. *normalmente responde à farmacoterapia e psicoterapia intensiva*

Foram usados termos de frequência que são vagos e abertos à interpretação nas opções

Os termos de frequência vagos nas opções (como "frequentemente" ou "normalmente") não são definidos ou interpretados de forma consistente pelos leitores, e às vezes nem mesmo por especialistas. Isso pode levar a múltiplas respostas corretas ou a um conjunto de opções que não podem ser classificadas em termos de correção.

**"Nenhuma das anteriores" é usada como opção**

A frase "Nenhuma das anteriores" é problemática em questões que envolvem julgamento e as opções não são absolutamente verdadeiras ou falsas. Se a resposta correta se destina a ser uma das outras opções listadas, os alunos experientes são confrontados com um dilema, pois eles têm de decidir entre a opção que o redator da questão pretende como correta e uma opção que abrange tudo o que não está listado no conjunto de opções. Muitas vezes os examinandos podem intuir uma opção mais correta do que o redator da questão tencionou ser correta, o que levaria a usar a opção mais extensa. O uso de "nenhuma das anteriores" transforma a questão essencialmente em uma questão de verdadeiro ou falso; cada opção deve ser avaliada como mais ou menos verdadeira do que o universo das opções não listadas. Muitas vezes é possível corrigir essas questões substituindo "nenhuma das anteriores" por uma opção mais específica. Nesta questão, que pede para que o examinando especifique a farmacoterapia mais adequada, se a resposta correta é não administrar farmacoterapia alguma, a opção E, "Nenhuma das anteriores" deve ser substituída por "Nenhuma administração é indicada neste momento", para eliminar qualquer ambiguidade, enquanto ainda exige que o examinando se comprometa com a decisão de administração.

*Um homem de 39 anos de idade é trazido ao hospital por seu irmão porque ficou confuso, esquecido e vagueia à noite porque não consegue dormir. Tem bebido muito, comido muito pouco e ficado um pouco nauseado e trêmulo por 4 semanas. Na admissão, foi iniciada dextrose IV 5% em água. Duas horas depois, o paciente tem oftalmoplegia e está orientado apenas para pessoas. **Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado na administração?***

- A. *Administração de dabigatrana*
- B. *Administração de diazepam*
- C. *Administração de grandes doses de vitamina B1\**
- D. *Administração de grandes doses de vitamina C*
- E. *Nenhuma das anteriores*

#### **As opções não são homogêneas ou paralelas**

A próxima questão ilustra uma falha comum onde as opções não são apenas longas demais, mas a estrutura de cada opção é diferente, o que aumenta o tempo de leitura. Esta falha geralmente pode ser corrigida por uma edição cuidadosa para garantir que todas as opções tenham o mesmo formato e a mesma estrutura. Nesta questão em especial, a questão-problema pode ser alterada para "Qual das seguintes alternativas é o motivo mais provável pelo qual nenhuma conclusão pode ser tirada desses resultados?" Cada opção pode então ser editada para se adequar a uma resposta lógica e paralela à questão-problema.

*Num estudo sobre vacinas, 200 meninos de dois anos de idade receberam vacina contra uma determinada doença e foram posteriormente monitorados durante 5 anos quanto à ocorrência da doença. Desse grupo, 85% nunca contraíram a doença. Qual das seguintes afirmações sobre esses resultados está correta?*

- A. *O número de casos (ou seja, 30 casos em 5 anos) é pequeno demais para conclusões estatisticamente significativas*
- B. *A eficácia da vacina (%) é calculada como 85-15/100*
- C. *Nenhuma conclusão pode ser extraída porque o estudo envolveu apenas meninos*
- D. *Nenhuma conclusão pode ser extraída porque nenhum acompanhamento foi feito com crianças não vacinadas*

### Os enunciados são desnecessariamente complicados

Esta questão, conforme redigida, requer que o estudante (a) compreenda os conceitos de genética que foram representados e (b) seja capaz de classificar números romanos (o segundo é uma adição irrelevante e desnecessariamente difícil para o objetivo da questão). Esta questão deve ser reescrita com os cariótipos organizados nas próprias opções, de modo que o estudante que entende a ordem de risco de ocorrência possa identificar mais facilmente a resposta correta.

*Organize os pais das seguintes crianças com síndrome de Down em ordem decrescente de recorrência. Suponha que a idade materna em todos os casos seja 22 anos e que uma gravidez subsequente ocorra dentro de 5 anos. Os cariótipos das filhas são:*

- I. 46, XX, -14, +T(14q21q) pat
- II. 46, XX, -14, +T(14q21q) de novo
- III. 46, XX, -14, +T(14q21q) mat
- IV. 46, XX, -21, +T(14q21q) pat
- V. 47, XX, -21, +T(21q21q) (pais não cariótipos)

- A. III, IV, I, V, II
- B. IV, III, V, I, II
- C. III, I, IV, V, II
- D. IV, III, I, V, II
- E. III, IV, I, II, V



**Cada uma das seguintes afirmações sobre o colesterol é verdadeira, EXCETO:**

1. O colesterol contém diversos ácidos graxos
2. O colesterol não está presente em nenhum alimento de origem vegetal
3. O colesterol é necessário em muitas funções corporais complexas
4. O colesterol endógeno é produzido no corpo

**Os enunciados são formulados de forma negativa**

Uma construção negativa no enunciado pede ao examinando que encontre a opção mais falsa ou menos precisa, com o resto sendo exato, em vez de encontrar a opção mais precisa. Se a maioria dos questões em um teste é expressa positivamente, a inclusão de uma questão com enunciado negativo tem o risco de que o estudante perca a palavra "exceto", mesmo quando ela está em negrito e/ou em maiúscula.

## FALHAS RELACIONADAS À EXPERIÊNCIA EM FAZER TESTES

### Presença de dicas gramaticais

Esta falha existe quando uma opção não acompanha gramaticalmente o enunciado ou questão-problema. Neste exemplo, os estudantes experientes podem eliminar A e C como possíveis respostas corretas porque elas não acompanham gramaticalmente ou logicamente a questão-problema. Os estudantes experientes, em seguida, precisam escolher apenas entre B, D e E. Isso pode acontecer quando um redator de questão presta mais atenção na redação da resposta correta do que nos distratores, levando a possíveis erros gramaticais. Para evitar esta falha, leia cada opção imediatamente após o enunciado para garantir que a linguagem seja adequada. Outra maneira de evitar a falha é sempre usar questões-problema fechadas, o que ajuda o redator da questão a evitar este problema.

**Um homem de 60 anos é levado à emergência pela polícia, que o encontrou inconsciente na calçada. Depois de verificar que as vias aéreas estão abertas, o primeiro passo deve ser a administração intravenosa de:**

- A. tomografia computadorizada do crânio
- B. diazepam
- C. exame do líquido cefalorraquidiano
- D. glicose com vitamina B1 (tiamina) \*
- E. fenitoína

**A administração de furosemida resulta em:**

- A. *diminuição do potássio na urina*
- B. *aumento do potássio na urina*
- C. *melhora do controle da glicose em pacientes com diabetes tipo 2*
- D. *nenhuma alteração do potássio na urina*
- E. *requer a diminuição da dose com insuficiência renal*

**Presença de opções agrupadas ou exaustivas coletivamente**

Esta falha existe quando um estudante experiente consegue identificar um subconjunto de opções que abrange todos os resultados possíveis (são exaustivas coletivamente) e descartar as opções fora desse subconjunto. Nesta questão, as opções A, B e D são exaustivas - o potássio na urina só pode aumentar, diminuir ou não se alterar - e, portanto, uma das três opções deve ser a resposta correta. Um estudante menos experiente pode perder tempo considerando C e E. Muitas vezes, os redatores de questões adicionam opções como C e E só porque querem ter um total de cinco opções, mas não há uma melhora da questão ao se adicionar opções que não têm mérito. O redator de questões deve ser capaz de classificar cada opção na mesma dimensão, e nenhum subconjunto de opções deve incluir todos os resultados possíveis.

**Em pacientes com demência avançada, tipo Alzheimer, a falha da memória:**

- A. *pode ser tratada adequadamente com fosfatidilcolina (lecitina)*
- B. *poderia ser uma seqüela de parkinsonismo precoce*
- C. *nunca é observada em pacientes com emaranhamento neurofibrilar na necrópsia*
- D. *nunca é grave*
- E. *possivelmente envolve o sistema colinérgico*

**Uso de termos absolutos**

Nesta questão, as opções A, B e E contêm termos que são menos absolutos do que aqueles nas opções C e D. O estudante experiente eliminará as opções C e D como possibilidades, porque elas são menos prováveis de serem verdadeiras do que algo declarado de forma menos absoluta, e assim esta questão é falha com a inclusão desses termos. Esta falha tende a surgir quando os verbos são incluídos nas opções em vez de estarem na questão-problema. Focar o enunciado, colocar o verbo no enunciado e encurtar as opções são possíveis maneiras de corrigir esta falha.

**O ganho secundário é:**

- A. *uma complicação de uma variedade de doenças e tende a prolongar muitas delas\**
- B. *um problema frequente no transtorno obsessivo-compulsivo*
- C. *nunca visto em dano cerebral orgânico*
- D. *sinônimo de fingimento*

**A opção correta é mais longa, mais específica ou mais completa**  
Nesta questão, a resposta correta, opção A, é mais longa do que as outras opções e é a única opção "dupla". Esta falha é outro efeito potencial quando os redatores de questões prestam mais atenção em construir a resposta correta do que nos distratores. Uma razão para isso é que os redatores de questões provavelmente criam a resposta correta antes de tudo e, em seguida, redigem os distratores incorretos. Outra possível razão é que, como os redatores de questões muitas vezes são professores, eles construirão respostas corretas longas que incluirão material instrucional adicional, informações entre parênteses, advertências e assim por diante. Esta falha pode ser evitada pela revisão do comprimento de todo o conjunto de questões e remoção da linguagem que seja puramente para fins educacionais.

**Presença de repetição de palavras ("dicas ressonantes")**

Esta falha surge quando a linguagem utilizada na questão-problema é repetida nas opções. Aqui, a palavra "irreal" do enunciado pode indicar aos examinandos o fato de que a resposta correta, "desrealização", é a única opção que também inclui a palavra "real." A mesma falha pode aparecer se uma palavra for repetida apenas no sentido metafórico, como quando o enunciado menciona dor óssea e a resposta correta começa com o prefixo "osteo-." Os autores de questões devem esquadrihar as opções e o enunciado da questão para verificar a repetição desta palavra ou frase.

*Um homem de 58 anos de idade com histórico de uso intenso de álcool e internação psiquiátrica está confuso e agitado. Ele fala que está sentindo o mundo como irreal. **Este sintoma é chamado de:***

- A. *despersonalização*
- B. *desagregação*
- C. *desrealização\**
- D. *déficit de memória focal*
- E. *sinal de ansiedade*

**Anestésicos locais são mais eficazes na:**

- A. *forma aniônica, atuando a partir da membrana nervosa*
- B. *forma catiônica, atuando a partir da membrana nervosa\**
- C. *forma catiônica, agindo a partir do exterior da membrana nervosa*
- D. *forma descarregada, agindo a partir da membrana nervosa*
- E. *forma não descarregada, agindo a partir da membrana nervosa*

**Presença de convergência**

Esta falha de questão pode ser menos óbvia do que as outras, mas ocorre com frequência e vale a pena destacar. A falha subjacente é que a resposta correta é a opção que tem mais em comum com as outras opções e, portanto, o estudante experiente em fazer provas pode convergir para a resposta certa apenas contando o número de vezes que determinados termos aparecem. Neste exemplo, o estudante experiente eliminaria a "forma aniônica" como improvável porque a "forma aniônica" aparece apenas uma vez; o estudante também exclui "fora da membrana do nervo", porque "fora" aparece com menos frequência do que "dentro." O estudante teria então restringido as opções para B e D. Uma vez que três das cinco opções envolvem uma carga, o estudante experiente, em seguida, seleciona a opção B, que é, na verdade, a resposta correta. Essa falha também pode ocorrer sem estar refletida diretamente na linguagem. Por exemplo, se uma questão pergunta qual farmacoterapia é mais eficaz, e três das cinco opções são uma classe de drogas, o aluno esperto pode descartar as outras duas como menos prováveis. Esta falha ocorre quando os redatores de questões começam com a resposta correta e escrevem os distratores como alterações da resposta correta. Então é mais provável que a resposta correta tenha elementos em comum com o resto das opções, e as respostas incorretas são mais prováveis de serem pontos fora da curva. Uma verificação útil é rever todas as opções e observar se há palavras ou termos repetidos entre as opções.

---

## RESUMO DAS FALHAS TÉCNICAS DAS QUESTÕES

### Falhas Relacionadas à Dificuldade Irrelevante

- As opções são longas ou complicadas demais
- Os dados numéricos não são expostos de forma consistente
- Os termos nas opções ou no enunciado são vagos
- A linguagem ou a estrutura das opções não é homogênea
- As opções não estão em ordem lógica
- "Nenhuma das anteriores" é usada como uma opção
- Os enunciados são desnecessariamente complicados
- Os enunciados têm frases negativas

### Falhas Relacionados à Experiência em Fazer Testes

- Há dicas gramaticais porque um ou mais distratores não acompanha o enunciado gramaticalmente
- As opções têm dicas por estarem em pares ou serem exaustivas, onde algumas opções podem ser eliminadas porque outras cobrem todos os resultados possíveis
- Algumas opções apresentam termos absolutos, como "sempre" ou "nunca"
- A resposta correta é mais longa, mais específica ou mais completa do que as outras opções
- Uma palavra ou frase está presente tanto no enunciado como na resposta correta
- Apresenta convergência (a resposta correta inclui a maioria dos elementos em comum com as outras opções)

---

## Capítulo 4: Análise de Questões e Interpretação dos Resultados

A análise de questões pode fornecer informações muito úteis sobre o desempenho das questões ou perguntas para um determinado grupo de examinandos. A análise de questões inclui um conjunto rotineiro de análises que devem ser feitas antes que as pontuações dos testes finais sejam calculadas e antes de as notas serem fornecidas aos estudantes. Este capítulo aborda os tipos mais comuns de análises de questões usadas nos testes, conforme listados abaixo, e oferece alguns exemplos ilustrativos.

- Análise da dificuldade da questão
- Análise da discriminação da questão
- Análise das opções da questão
- Análise comparativa dos grupos de examinandos

### ANÁLISE DA DIFICULDADE DA QUESTÃO

Muitas vezes, durante o processo de redação da questão, os autores fazem suposições sobre o quão fácil ou difícil será uma determinada questão com base na área de conteúdo ou situação clínica usada. No entanto, muitas vezes os examinandos confundem essas expectativas e respondem às perguntas de maneiras inesperadas. Assim, a primeira análise para qualquer questão de teste é calcular o nível de dificuldade da questão usando os dados de resposta. O índice de dificuldade clássico mais comum é o valor P, ou valor de porcentagem correta. Isso é definido como a porcentagem de examinandos que responderam corretamente a uma determinada questão. Valores P inferiores indicam percentuais mais baixos e questões mais difíceis, enquanto que valores P superiores indicam questões mais fáceis. Esses valores são sempre positivos e podem ser representados como um percentual ou proporção, de modo que tanto "20" como "0,20" são formas aceitáveis de relatar que 20% dos examinandos acertaram determinada questão (o método escolhido deve ser usado de forma consistente em todas as questões). Depois que o valor P for calculado, ele deve sempre ser comparado com as expectativas do redator da questão ou do desenvolvedor do teste. A questão estava tão fácil ou tão difícil quanto o esperado? A questão estava excepcionalmente fácil ou difícil? As questões muito fáceis (valor  $P > 0,95$ ) ou muito difíceis (valor  $P < 0,30$ ) não dão muita informação sobre a população como um todo e podem indicar que o conteúdo da questão não é uma boa correspondência para a proficiência dos examinandos. Estão aparecendo valores P excepcionalmente altos ou baixos em determinados tópicos ou áreas de conteúdo? Isso pode resultar de examinandos que dominaram completamente o material ou não o aprenderam. Uma avaliação de alta qualidade terá questões que, além de cobrir uma variedade adequada de áreas temáticas, também representam uma série de dificuldades.

---

## ANÁLISE DA DISCRIMINAÇÃO DA QUESTÃO

Uma boa questão é aquela que separa os examinandos que conhecem o assunto e aqueles que não o conhecem. Em termos práticos, o índice de discriminação pode ser calculado como a correlação do desempenho do examinando na questão com o desempenho no teste como um todo (onde a pontuação geral do teste pode incluir ou excluir essa questão). Os índices de discriminação da questão incluem coeficientes de correlação, como a correlação bisserial e a correlação ponto-bisserial; qualquer estimativa é apropriada para correlacionar o desempenho em uma única questão, marcada como certa-errada, com uma pontuação contínua do teste. Estas também são conhecidas como correlações questão-total. As estimativas bisseriais e ponto-bisseriais variam de -1,0 (discriminação negativa perfeita) a + 1,0 (discriminação positiva perfeita).

Os valores das correlações questão-total positivos grandes indicam que os candidatos que acertam essa questão tendem a ir bem no teste como um todo, por isso a questão discrimina bem. Estes são os tipos mais desejáveis de questões. Quando uma correlação questão-total é próxima de zero, há pouca ou nenhuma relação entre o desempenho da questão e o desempenho geral do teste, o que significa que a questão não fornece muitas informações adicionais para a classificação dos examinandos na escala de desempenho. Quando uma correlação questão-total é negativa, isso indica que os examinandos que foram pior no teste têm uma maior chance de acertar a questão do que aqueles que foram melhor no teste. Há vários fatores que podem explicar uma correlação questão-total zero ou negativa. A questão pode estar medindo algo diferente do resto do teste, de modo que o desempenho nessa questão, essencialmente, não tenha relação com o desempenho nas outras questões. Pode haver uma falha óbvia na questão que os examinandos com pontuação baixa usam para adivinhar de forma eficaz, ou que está fazendo com que a maioria dos examinandos tenha que adivinhar a resposta (certa ou errada). Finalmente, uma questão que tem a resposta correta marcada incorretamente terá, além de um valor p-valor muito baixo, uma estimativa de correlação negativa.

## ANÁLISE DAS OPÇÕES DA QUESTÃO

Um redator de questões deve sempre analisar o desempenho das opções incorretas; isso é conhecido como análise de opções. Existem diversas perguntas a serem feitas durante a análise de opções. Alguma das opções não foi selecionada? Este é um sinal de que essas opções não eram plausíveis ou poderiam ser excluídas devido a uma falha estrutural ou por um examinando experiente e, portanto, poderia ter de ser reescrita. Alguma opção errada foi escolhida mais frequentemente do que o esperado ou mais frequentemente do que a opção correta? Se um pouco mais provável, esta é uma indicação de que a questão poderia ter mais de uma resposta correta; se muito mais provável, este é um sinal de que a questão provavelmente teve uma questão errada codificada como correta. Assim como a opção correta na chave de respostas deve ter o desempenho esperado (no sentido de que a dificuldade da questão deve estar alinhada com as expectativas), o mesmo deve acontecer com as outras opções. Enquanto os

---

examinandos podem aprender a revisar e descartar opções incorretas, o desenvolvedor do teste deve observar se um grande número de questões têm muitos distratores que são tão implausíveis que nunca ou raramente são escolhidos. Se um distrator plausível, que se espera ser uma exclusão fácil ou desafiador, tiver o desempenho contrário às expectativas, a questão deve ser revista em termos de solidez estrutural e conteúdo.

## ANÁLISE COMPARATIVA DOS GRUPOS DE EXAMINANDOS

As análises comparativas dos grupos de examinandos se dividem em duas categorias: (1) agrupar os examinandos na questão pelo desempenho geral do teste, e (2) comparar o desempenho da questão entre os grupos de examinandos. O primeiro tipo de análise dentro da questão envolve classificar os estudantes pelo desempenho geral do teste em um pequeno conjunto de grupos, onde os tamanhos das amostras são grandes o suficiente para cada grupo. Um agrupamento comum é conhecido como Alto/Baixo, onde 50% dos estudantes superiores são colocados no grupo Alto e 50% dos estudantes inferiores são colocados no grupo Baixo, e a dificuldade da questão e a análise das opções são avaliadas separadamente por grupo dentro das questões. Outro tipo de agrupamento Alto/ Baixo compara os examinandos que estão na parte superior e na parte inferior da distribuição de pontuação. Algumas pesquisas de análise de questões sugerem que comparar os 27% superiores e os 27% inferiores oferece informações mais úteis; na prática, isso é frequentemente arredondado para 25% superiores e 25% inferiores. Em um número muito grande de examinandos, os grupos também podem ser divididos em quartis (quatro grupos de 25% cada) ou quintis (cinco grupos de 20% cada), e cada grupo pode ser comparado a todos os outros. Embora as estimativas de dificuldade e discriminação questão-nível sejam geralmente feitas no grupo total, a análise de opções é mais informativa se for conduzida em subgrupos como Alto/Baixo.

O segundo tipo de análise comparativa, a análise cruzada de grupos, requer o agrupamento dos alunos por algum tipo de variável que se espera ter um impacto no desempenho geral do teste; por exemplo, em uma turma de estudantes do primeiro e segundo ano, os grupos podem ser baseados no ano do estudante. Em seguida, os estudantes dentro de cada ano poderiam ser agrupados por desempenho, de modo que (por exemplo) os valores-P e as análises de opções para os grupos Alto poderiam ser comparadas entre os estudantes do primeiro e segundo anos. Outra maneira de classificar os examinandos é calcular as estatísticas de análise de itens para as mesmas questões ao longo do tempo usando grupos equivalentes de examinandos. Uma grande mudança no valor-P ou na discriminação de uma questão ao longo do tempo para estudantes de primeiro ano que fazem o mesmo curso nos anos subsequentes pode indicar que a questão ficou "exposta" (conhecida previamente pelos examinandos), que a informação clínica na questão não é mais precisa, ou que o tema não é mais ensinado.



---

## EXEMPLOS DE QUESTÕES E ANÁLISE

A seguir estão exemplos dos resultados de análise de cinco questões; cada uma ilustra uma situação comum. O texto da questão não é apresentado aqui, apenas a análise. Para cada exemplo, os alunos foram divididos em grupos Alto e Baixo baseados em estar entre os 25% superiores e 25% inferiores no desempenho total do teste (onde o desempenho inclui o item em questão). Tipicamente, o resultado da análise de questões inclui todas as estimativas mencionadas neste capítulo - agrupamento comparativo dos estudantes, uma medida de dificuldade de item, uma medida de discriminação e respostas por opção para permitir a análise das opções. Para cada exemplo de questão abaixo, é mostrada a porcentagem de participantes nos grupos Alto e Baixo que selecionaram cada opção. A linha total mostra a porcentagem do grupo total que selecionou cada opção.

### Questão nº 1

GRUPO	A	B*	C	D	E	F
ALTO	1	1	91	4	1	2
BAIXO	20	6	51	14	6	3
TOTAL	9	2	76	8	3	2

Valor-P: 2

índice de discriminação: -0,21

Interpretação (Questão nº1): O asterisco na opção B indica que B foi codificado como a resposta correta, mas apenas 2% dos alunos responderam corretamente e apenas 1% do grupo Alto respondeu corretamente. Este é o padrão de opção típico observado para uma questão que teve a resposta correta mal codificada. Se a resposta é realmente a opção B, a questão é muito difícil e o índice de discriminação é negativo. A resposta correta é quase certamente C, mas um especialista em conteúdo deve revisar a questão para confirmar. Se a resposta correta for codificada como C, o valor-P torna-se 76% e o índice de discriminação é positivo. Estes são valores excelentes numa perspectiva estatística e não há nenhuma razão para fazer quaisquer alterações adicionais antes de pontuar a questão ou usá-la em testes futuros.

### Questão nº2

GRUPO	A	B	C*	D	E	F
ALTO	0	1	90	3	3	3
BAIXO	0	1	60	25	8	6
TOTAL	0	1	74	12	7	6

Valor-P: 74

índice de discriminação: +0,33

Interpretação (Questão nº2): 90% do grupo Alto e 60% do grupo Baixo selecionaram a resposta correta com um percentual correto total de 74%. Estas são estatísticas boas, porque esta questão tem a dificuldade adequada e faz um bom trabalho de discriminação entre aqueles que conhecem o assunto e aqueles que não o conhecem. As respostas à opção codificada (C) sugerem o mesmo. Uma conclusão da análise de opções é que A e B não parecem ser distratores muito plausíveis ou úteis, portanto, eles poderiam ser reescritos em versões futuras da questão. Observe que a revisão das opções para torná-las mais plausíveis pode alterar a dificuldade da questão.

### Questão nº3

GRUPO	A	B	C*	D	E	F
ALTO	44	1	50	2	1	2
BAIXO	20	15	21	22	20	2
TOTAL	32	7	34	14	11	2

Valor-P: 34

índice de discriminação: +0,30

Interpretação (Questão nº3): 50% do grupo Alto e 21% do grupo Baixo selecionaram a resposta correta. Este é uma questão difícil e, portanto, um especialista em conteúdo deve revisá-la para garantir que a codificação esteja correta - há potencial para a opção A ser uma segunda resposta correta. Se a questão não foi concebida para ser tão difícil, é importante rever a estrutura da questão porque podem haver falhas que tornam a questão confusa para o examinando. No entanto, se a questão foi concebida para ser difícil e o especialista em conteúdo concordar que a opção codificada é a única resposta correta, a questão pode ser pontuada como está.

#### Questão nº4

GRUPO	A	B	C*	D	E	F
ALTO	18	10	51	17	2	2
BAIXO	24	24	21	25	4	2
TOTAL	22	17	34	22	3	2

Valor-P: 34

índice de discriminação: +0,30

Interpretação (Questão nº 4): A desagregação do grupo Alto/Baixo na opção C é idêntica à da questão nº 3, mas esta questão tem menos probabilidade de apresentar possíveis problemas. Em contraste com a questão do exemplo anterior, aqueles examinandos que não sabem a resposta correta são distribuídos mais uniformemente entre os outros distratores. Para os três distratores A, B e D, mais examinandos no grupo Baixo escolheram o distrator do que os examinandos no grupo Alto. Naturalmente, se a questão não foi concebida para ser difícil, ainda seria desejável rever as opções A, B e D em termos de precisão e clareza.

#### Questão nº 5

GRUPO	A	B	C	D*	E
ALTO	10	43	5	40	2
BAIXO	23	36	12	26	3
TOTAL	17	43	7	31	2

Valor-P: 31

índice de discriminação: -0,09

Interpretação (Questão nº 5): O valor-P é baixo e o discriminante é negativo, o que indica que há um problema com a questão. Ambos os grupos Alto e Baixo são mais propensos a selecionar a opção B do que a opção codificada como correta, que é D. Este é um exemplo clássico de uma questão que provavelmente tem duas respostas corretas. Esta questão deve ser analisada por um especialista em conteúdo e não deve ser pontuada até que seja revista, uma vez que algo sobre o enunciado ou as opções da questão convence, mesmo para os que tiveram desempenho Alto, que a resposta correta não é a D.



---

## **Seção 2:**

Redigindo Questões de Melhor Resposta  
Questões de Ciências Fundamentais(Básicas) e Clínicas

---

---

## Capítulo 5: Regras Básicas para Redigir Questões de Melhor Resposta

### **Regra Nº 1: Cada questão deve se concentrar em um conceito importante ou ponto de teste.**

Como profissional de saúde e educador que auxilia no desenvolvimento de um exame, você pode ser convidado a redigir questões para avaliar o conhecimento do examinando em um determinado domínio. O que você quer que o examinando saiba ou demonstre? Normalmente, o tópico da questão é resultado do planejamento, que define os principais tópicos a serem cobertos pelo exame. Por exemplo, se um exame é desenvolvido para avaliar o conhecimento do sistema cardiovascular, o planejamento pode ter duas dimensões: 1) baseado em doenças (por exemplo, hipertensão, doença cardíaca isquêmica, insuficiência cardíaca sistólica) e 2) baseado em tarefas (por exemplo, avaliação de princípios científicos fundamentais, diagnóstico, histórico, prognóstico). O planejamento provavelmente incluirá questões ao longo de ambas as dimensões e pode exigir seis questões sobre hipertensão, quatro sobre insuficiência cardíaca sistólica, duas sobre insuficiência cardíaca diastólica, dez sobre doença cardíaca isquêmica, e assim por diante. Juntamente com a dimensão da tarefa, pode haver uma distribuição semelhante de tópicos. Um plano claro e abrangente, ou outro conjunto de especificações de teste, deve estar sempre disponível para que os redatores de questões possam permanecer focados nos tópicos importantes e escrever o número suficiente de questões para cada tópico.

### **Regra Nº 2: Cada questão deve avaliar a aplicação do conhecimento, não recordar um fato isolado.**

O primeiro passo para redigir uma questão é desenvolver um estímulo apropriado para introduzir o tópico, como uma vinheta clínica ou experimental, para dar contexto à pergunta que está sendo feita. Se não houver tal estímulo, o item resultante geralmente estará avaliando a memória. Esses tipos de questões tornam difícil para o educador avaliar qualquer nível superior dentro da taxonomia de Bloom, como "aplicação do conhecimento." Por exemplo, uma questão que consiste de uma frase, "Qual dos seguintes medicamentos é usado para diminuir a pré-carga na insuficiência cardíaca sistólica?" avaliaria apenas a memória dos mecanismos de ação de uma lista de agentes farmacoterapêuticos.

Pode ser útil usar casos reais encontrados anteriormente como uma fonte de ideias para questões e vinhetas. No entanto, evite depender ou ser muito fiel aos casos de pacientes reais, pois estes muitas vezes têm características atípicas que podem se afastar de um caso típico ou representativo e gerar confusão. Além disso, em alguns casos, como o exemplo com insuficiência cardíaca sistólica, haverá uma etapa adicional que você deve ter em mente: será necessário considerar a causa subjacente da insuficiência cardíaca. Dados demográficos do paciente, histórico clínico e outros fatores serão diferentes, dependendo da etiologia da condição. Pacientes com insuficiência cardíaca sistólica de uma cardiomiopatia viral em comparação com doença cardíaca isquêmica podem ter características demográficas

---

diferentes e um histórico diferente; por exemplo, um paciente mais jovem com uma doença viral que precede o aparecimento dos sintomas de insuficiência cardíaca em comparação com um doente mais idoso com fatores de risco para doença cardíaca isquêmica.

Os detalhes da vinheta devem ser guiados pelo nível do examinando. Uma vinheta de insuficiência cardíaca sistólica para um iniciante, como um estudante do segundo semestre do primeiro ano de medicina, incluiria características muito típicas e sintomas clássicos: falta de ar com atividade física que melhora com o repouso; despertar à noite com falta de ar, que alivia ao sentar-se; edema podálico; e negativos pertinentes, como a ausência de dor no peito. Os fatores de risco podem incluir uma doença respiratória superior há duas semanas, ou um histórico de ingestão excessiva de álcool ao longo de 20 anos. Para os examinandos mais avançados, como aqueles que fazem um exame de certificação de especialidade, a vinheta poderia incluir algumas características atípicas, como é o caso de muitos pacientes reais. As informações demográficas podem ou não ser significativas para os examinandos mais avançados. Por exemplo, cada paciente vive em algum lugar, e muitos terão uma ocupação atual ou passada que pode ou não estar relacionada à causa de sua doença. Em uma vinheta para um homem de 30 anos com falta de ar e chiado no qual o diagnóstico é asma, as informações demográficas podem ou não estar relacionadas ao diagnóstico. O paciente pode ser um agricultor, mas o diagnóstico mais provável ainda é asma e não pulmão de fazendeiro ou doença dos enchedores de silo.

**Regra Nº 3: A questão-problema deve ser focada, fechada e clara; o examinando deve ser capaz de responder à questão com base apenas no enunciado e na questão-problema.**

O próximo passo é fazer a pergunta com o uso da questão-problema, e a vinheta acompanhante permite que as questões-problema sejam focadas no paciente, como "Qual das seguintes alternativas é o próximo passo na administração deste paciente?" ou "Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico mais provável?" Deve-se evitar questões-problema abertas, como "O diagnóstico no paciente é:". A questão-problema deve ser uma única pergunta, fechada e clara. Idealmente, depois de ler a vinheta e a questão-problema, o examinando deve ser capaz de responder à questão sem ver as opções. Outra razão para usar uma questão-problema fechada é porque ela ajuda a evitar certas falhas na questão, como dicas gramaticais.

**Regra Nº 4: Todas as opções devem ser homogêneas e plausíveis para evitar dicas da opção correta.**

Em seguida, gere a resposta correta ou codificada para a questão-problema. Para questões sobre o diagnóstico, a área do tópico pode ser a resposta - se você redigir duas questões sobre uma pneumonia adquirida na comunidade (PAC), uma questão sobre o diagnóstico e uma questão sobre a administração, a atribuição já gerou a resposta codificada para a questão-problema "Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico mais provável?" Muitas vezes, criar a resposta correta é o passo mais fácil; criar distratores plausíveis e paralelos, mas incorretos, é mais desafiador. Por exemplo, distratores razoáveis em uma questão onde o diagnóstico correto é CAP podem incluir embolia pulmonar, câncer de pulmão e pneumotórax.

---

**Regra Nº 5: Sempre revise as questões para identificar e remover falhas técnicas que somam dificuldade irrelevante ou beneficiam examinandos experientes.**

Depois de ter redigido sua questão, você deve dar um passo para trás e olhar atentamente para a sua estrutura. A maior parte do texto (vinheta ou informação sobre o caso) deve preceder, em vez de acompanhar, a questão-problema. A vinheta clínica ou experimental deve fazer sentido e seguir uma sequência lógica: primeiro a lista de dados demográficos do paciente, em seguida o histórico, exame físico, dados laboratoriais e assim por diante. A questão-problema deve ser fechada, e a redação da questão-problema deve gerar logicamente um conjunto de opções homogêneas. O uso de um modelo é altamente recomendado para garantir que todas estas seções estejam implantadas e estruturadas corretamente. À medida que você revisa sua questão, faça a si mesmo as seguintes perguntas. Um examinando poderia responder corretamente à pergunta se as opções forem removidas? Há alguma coisa na redação ou texto que confunda um examinando com bons conhecimentos? Há pistas para ajudar um estudante experiente a adivinhar corretamente a resposta? Finalmente, peça a um colega para revisar as questões que você redigiu, em especial o conteúdo, a clareza e a adequação para o seu público específico de examinandos.

---

# Capítulo 6: Aplicação do Teste de Conhecimento Fundamental (Básico) e Clínico

## ESCOLHENDO OS TÓPICOS DO TESTE

O conteúdo de um exame deve ser impulsionado pela finalidade desse exame e pelo público de examinandos. Quem está sendo testado e como serão utilizadas as pontuações? Por exemplo, o sistema USMLE foi projetado para ser usado pelas autoridades estaduais de licenciamento médico em suas decisões de conceder licenciamento geral para médicos alopáticos e graduados internacionais nos Estados Unidos. O foco é avaliar o conhecimento do conteúdo que é necessário para a prática da medicina pelo clínico geral; no USMLE, podem ser incluídas questões que avaliam o conhecimento não ensinado uniformemente na escola de medicina. Inversamente, os tópicos que são o foco em algumas escolas de medicina podem ser omitidos do exame. A analogia para escolas individuais e cursos dentro das escolas é determinar o público de estudantes que está fazendo o teste e a finalidade das pontuações. Um exame que se destina a dar feedback formativo em um ponto médio de um curso terá um foco diferente e conteúdo diferente do que um exame para determinar as notas finais de um estágio.

## REDIGINDO VINHETAS CLÍNICAS

Como mencionado anteriormente, além de considerar tópicos que são importantes para inclusão em um teste, o redator de questões deve pensar sobre como estruturar essas perguntas para testar mais do que apenas lembrar de fatos isolados. Tradicionalmente, as perguntas de teste foram classificadas como exigindo memória, interpretação ou resolução de problemas (memória, compreensão e raciocínio), dependendo dos processos cognitivos necessários para responder à pergunta. As definições típicas de "Perguntas de Memória" são aquelas que avaliam o conhecimento que o estudante tem de definições ou fatos. "Perguntas de Interpretação" exigem que os estudantes revejam algumas informações (por exemplo, uma vinheta) e cheguem a alguma conclusão, como um diagnóstico. As "Perguntas de Solução de Problemas" apresentam uma situação e exigem que os estudantes tomem alguma ação (por exemplo, decidam o próximo passo na administração do paciente). A dificuldade com essas classificações é que os processos cognitivos necessários para responder a uma pergunta são tão dependentes do conhecimento do estudante quanto do conteúdo da questão. Além disso, a seleção de tipos de questões depende da intenção de uso: para um exame sumativo de risco médio a alto, o uso de vinhetas que requerem competências de pensamento de ordem superior e aplicação de conhecimento seria preferível a questões de simples memória. O uso de questões de memória pode ser melhor utilizado para propósitos de avaliação formativa e avaliação de conceitos mais simples que não se prestam a cenários clínicos ou experimentais (ver Figura 1 sobre as vantagens de cada tipo de questão em cada tipo de avaliação).



Figura 1. Promovendo a Versatilidade na Criação de Questões: Memória vs. Vinheta

TIPO DE QUESTÃO	AVALIAÇÃO FORMATIVA	AVALIAÇÃO SUMATIVA
Memória	<ul style="list-style-type: none"><li>• Útil para avaliar a eficiência da instrução em sala de aula</li><li>• Proporciona estímulo a aprendizagem muito rápidos</li><li>• Estratégia de manutenção da atenção</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Permite uma grande quantidade de questões</li><li>• Melhor para perguntas de um único passo e conceitos/fatos simples</li></ul>
Vinheta/experimental	<ul style="list-style-type: none"><li>• Familiarização com o formato da questão</li><li>• Aprendizagem baseada em problemas</li><li>• Aprendizagem baseada em equipe</li><li>• Correlações clínicas ou experimentais durante a instrução</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Boa para avaliar competências de pensamento de ordem superior</li><li>• Proporciona uma melhor aproximação da prática real</li><li>• Permite integração e diferenciação</li><li>• Acessível para formatos de perguntas em várias etapas</li></ul>

Especialistas em uma área de conteúdo podem simplesmente recordar uma resposta com pouco ou nenhum pensamento consciente, enquanto outros podem precisar chegar até a resposta a partir de princípios básicos. Os processos cognitivos envolvidos na resposta a uma pergunta são específicos do estudante, tornando a abordagem taxonômica difícil de usar. Uma abordagem alternativa divide os itens em duas categorias: aplicação do conhecimento e *recordação de um fato*. Se uma pergunta requer que um examinando chegue a uma conclusão, faça uma previsão, ou selecione um curso de ação, ela é classificada como uma *pergunta de aplicação de conhecimento*. Se uma pergunta avalia apenas a lembrança de um fato (sem exigir sua aplicação), ela é classificada como uma pergunta de *memória*.

Questões que pedem a recordação de fatos isolados começam muitas vezes citando uma doença e depois perguntando quais achados são esperados. Por exemplo: "Qual dos seguintes achados é mais provável de ser visto em pacientes pós-cirúrgicos com embolia pulmonar?" É uma questão estruturada de forma semelhante à maioria das perguntas de livros-texto; o examinando poderia procurar a doença e encontrar a resposta em um único parágrafo. De um ponto de vista prático, essas questões parecem clinicamente invertidas - os pacientes raramente dizem ao médico que doença eles têm e, em seguida, pedem ao médico para determinar os sinais e sintomas.

**Qual das seguintes alternativas é uma indicação de cariótipo fetal em uma mulher de 28 anos?**

- A. *Higroma cístico fetal no exame de ultrassom*
- B. *Idade paterna 55 anos*
- C. *Filho anterior com espinha bífida*
- D. *Aborto espontâneo prévio de um feto triploide*
- E. *Trissomia 21 no irmão da mulher*

Outro tipo de questão de memória é conhecido como "questão da sala de espera." Aqui, o examinando é solicitado a selecionar um dos cinco pacientes para os quais o cariótipo fetal é mais adequado, quase como se ele ou ela fosse encarregado de realizar o cariótipo fetal em alguém e só precisasse olhar para a sala de espera e selecionar o paciente que fosse mais apropriado.

Em contraste, a questão seguinte descreve um paciente e pergunta qual exame é o mais apropriado. A inclusão da vinheta leva a uma tarefa mais realista porque o examinando precisaria ser capaz de recordar informações específicas e também sintetizar essa informação para saber quais estudos devem ser pedidos.

*Uma mulher primigrávida de 28 anos está com 11 semanas de gestação. Seu histórico médico é normal. O histórico familiar é normal, exceto que seus dois irmãos têm transtorno intelectual do desenvolvimento, sua mãe morreu de câncer de mama aos 55 anos e seu pai está alienado. Não há histórico disponível da saúde da família. Qual dos estudos a seguir é o mais apropriado?*

- A. *Amniocentese para  $\alpha$ -fetoproteína*
- B. *Exame de sangue para status de portador da Síndrome do X Frágil*
- C. *Exame de sangue para portador de fenilcetonúria*
- D. *Amostragem de vilosidades coriônicas para análise cromossômica*
- E. *Amostragem de vilosidades coriônicas para distrofia muscular de Duchenne*

Perguntas com uma vinheta clínica como parte do enunciado da questão têm vários benefícios. Em primeiro lugar, a autenticidade do exame é muito aprimorada por meio de perguntas que exigem que os examinandos "resolvam" problemas clínicos. Em segundo lugar, as perguntas são mais propensas a focar informações importantes, em vez de

---

triviais. Em terceiro lugar, estas perguntas ajudam a identificar aqueles examinandos que memorizaram um corpo substancial da informação factual, mas que são incapazes de usar essa informação de forma eficaz em situações clínicas.

Redigir questões de aplicação de conhecimento é relativamente simples nas ciências clínicas. O único caso em que o uso de uma vinheta clínica envolve a simples lembrança de um fato isolado é se a vinheta descreve um paciente idêntico ao que o aluno já leu ou participou durante o tratamento (por exemplo, usar uma vinheta de paciente a partir de um livro didático ou uma discussão em aula).

## **ORIENTAÇÕES PARA O CONTEÚDO CLÍNICO DA VINHETA**

- Testar a aplicação do conhecimento usando vinhetas clínicas para tomar decisões médicas em situações de atendimento ao paciente
- Focar questões sobre problemas comuns ou potencialmente catastróficos; evitar "zebras" e algo que seja do conhecimento de poucos
- Colocar as tarefas de tomada de decisões clínicas que seriam esperadas de um examinando bem-sucedido
- Evitar situações clínicas que seriam tratadas por um especialista se não estiver redigindo para um exame de especialização
- Concentrar-se em tarefas específicas que o examinando bem-sucedido deve ser capaz de realizar na próxima fase do treinamento
- Focar áreas nas quais são frequentemente cometidos erros de raciocínio clínico

O seguinte pode ser usado como modelo para uma vinheta de paciente; nem todos os componentes a seguir são necessários, mas quando presentes devem estar na ordem indicada:

- Idade, gênero (ex., homem de 45 anos)
- Local de atendimento (ex., a emergência)
- Queixa apresentada (ex., dor de cabeça)
- Duração da queixa (ex., 2 dias)
- Histórico do paciente, incluindo histórico médica anterior, histórico familiar, histórico psicossocial e análise dos sistemas, se importante e plausível para o cenário
- Achados físicos
- Resultados de exames de diagnóstico
- Tratamento inicial, achados subsequentes

---

Certifique-se de que os enunciados das questões seguem as seguintes regras:

- Focam conceitos importantes em vez de fatos triviais
- Podem ser respondidas sem olhar para as opções
- Incluem todos os fatos relevantes; não devem ser fornecidos dados adicionais nas opções
- Não são "capciosos" ou excessivamente complexos
- Não são formulados negativamente (ex., evite usar exceto ou não na questão-problema)

## REDIGINDO A QUESTÃO-PROBLEMA (VER APÊNDICE B PARA OBTER MAIS DETALHES)

A grande maioria das questões deve ser redigida com uma vinheta clínica ou experimental. O enunciado deve começar com a apresentação do problema de um paciente, seguido pelo histórico (incluindo duração dos sinais e sintomas), achados físicos, resultados de exames de diagnóstico, tratamento inicial, achados subsequentes e assim por diante. Cada vinheta pode incluir apenas um subconjunto dessas informações, mas as informações devem ser fornecidas em uma ordem consistente entre as questões. O enunciado deve ter uma única pergunta, formulada claramente. A questão-problema do enunciado deve apresentar uma pergunta clara para que o examinando possa responder sem olhar para as opções. Como mencionado anteriormente, a satisfação da regra de "cobertura das opções" é um componente essencial de uma boa pergunta. O seguinte enunciado fornece informações suficientes e pode ser respondido sem se referir às opções.

*Um homem de 52 anos apresentou dispneia crescente e tosse produtiva de expectoração purulenta durante 2 dias. Fumou 1 maço de cigarros por dia durante 30 anos. Sua temperatura está em 37,2° C. Os sons da respiração estão distantes com alguns roncos e chiados. Sua contagem de leucócitos é de 9000/mm<sup>3</sup>, com diferenciais normais. A coloração de Gram de escarro mostra numerosos neutrófilos e diplococos gram-negativos. As radiografias do tórax mostram hiper-inflação. **Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico mais provável?***

## EXEMPLO DE QUESTÃO COM E SEM VINHETA

O seguinte trio de questões foi aplicado no USMLE e teve um desempenho completamente diferente nos vários formatos, especialmente pelo baixo desempenho dos examinandos. A grade sob cada questão mostra a porcentagem de estudantes Alto (20% com maior pontuação) e Baixo (20% com menor pontuação) que selecionaram cada opção. Quase todo o grupo Alto (99%) e o grupo Baixo (90%) selecionaram a opção correta (indicada pelo asterisco) no formato sem vinheta. Os formatos de vinheta curta e longa não foram acentuadamente mais difíceis para o grupo Alto, mas foram para o grupo Baixo; a resposta correta foi selecionada por 82% do grupo Baixo no formato da vinheta curta e 66% no formato de vinheta longa. Consulte o Capítulo 4 para ver uma discussão mais aprofundada da análise de questões.

### Sem vinheta

**A anormalidade renal mais provável em crianças com síndrome nefrótica e função renal normal é**

- A. glomerulonefrite pós-estreptocócica aguda
- B. síndrome hemolítico-urêmica
- C. síndrome nefrótica com alteração mínima\*
- D. síndrome nefrótica devido à glomerulosclerose focal e segmentar
- E. púrpura de Schönlein-Henoch com nefrite

	A	B	C*	D	E
ALTO	1	0	99	0	0
BAIXO	8	1	90	1	0

### Vinheta curta

Uma criança de 2 anos de idade tem um histórico de edema de 1 semana. Sua pressão arterial é 100/60 mmHg, há edema generalizado e ascite. As concentrações séricas são: creatinina 0,4 mg/dL, albumina 1,4 g/dL e colesterol 569 mg/dL. A urinálise mostra 4+ proteínas e não mostra sangue.

**Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico mais provável?**

(O mesmo conjunto de opções acima)

	A	B	C*	D	E
ALTO	1	0	98	2	0
BAIXO	6	2	82	9	0

### Vinheta Longa

Uma criança de 2 anos de idade desenvolveu edema nos olhos e tornozelos durante a semana passada. A pressão arterial é de 100/60 mmHg, pulso 110/min, e respiração de 28/min. Além de edema nos olhos, tem edema depressível 2+ nos tornozelos, distensão abdominal com uma onda de fluido positivo. As concentrações séricas são: creatinina 0,4 mg/dL, albumina 1,4 g/dL e colesterol 569 mg/dL. A urinálise mostra 4+ proteínas e não mostra sangue. **Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico mais provável?**

(O mesmo conjunto de opções acima)

	A	B	C*	D	E
ALTO	0	1	98	1	0
BAIXO	10	9	66	10	5

---

Embora a terceira questão listada seja rotulada como "vinheta longa", ela ainda é relativamente curta. Conhecimento clínico e exames de ciências exigem que os examinandos demonstrem proficiência na triagem através das informações do paciente, sintetizando os achados importantes e chegando a uma conclusão. Como resultado, essas questões podem ter informações estranhas, bem como informações essenciais para responder à pergunta. Se houver preocupação com o comprimento da vinheta, é possível sintetizar os achados com uma afirmação como, "O histórico familiar é não-contributivo."

## **PONTOS ADICIONAIS NAS VINHETAS**

### **Verbosidade, fachada e pistas falsas**

Muitos educadores enfatizam a importância de redigir questões que sejam o mais curtas possível como um método para evitar verbosidade excessiva, "fachada" (material estranho não necessário para responder à questão) e "pistas falsas" (informação para enganar o examinando). No entanto, é possível evitar essas armadilhas ao redigir vinhetas clínicas de boa qualidade que enfatizam a aplicação do conhecimento, pedindo aos examinandos que tomem decisões clínicas, ao invés de simplesmente recordarem fatos isolados. Esses itens são projetados para refletir "tarefas da vida real", desafiando os examinandos a primeiro identificar os achados que são importantes e, em seguida, integrar essas conclusões em um diagnóstico ou ação clínica. Estas questões, muitas vezes, exigem várias etapas no processo cognitivo. As vinhetas tendem a seguir uma estrutura padrão e colocar perguntas que são clinicamente naturais, e o uso de um modelo permite o desenvolvimento de vinhetas de alta qualidade com um menor risco de acrescentar muito palavreado ou informações desnecessárias ou confusas.

### **Uso de Pacientes Reais**

Conforme mencionado anteriormente, os redatores de questões devem ter cuidado ao basear vinhetas em pacientes reais, especialmente em testes destinados aos estudantes. Como regra geral, pacientes reais são complicados, e os elementos que são complicados nem sempre são importantes para a avaliação. Conforme observado anteriormente, é bom, às vezes, incluir uma fachada, como achados incidentais, mas os redatores de questões devem observar que os pacientes reais geralmente têm "pistas falsas" entre os seus achados.

### **Pacientes Que Mentem**

Idealmente, os pacientes em vinhetas devem dizer a verdade, ou deve ser fornecida a interpretação do médico sobre o histórico do paciente. Os médicos usam várias sugestões para determinar a veracidade de um paciente e muitas dessas sugestões não podem ser traduzidas de forma escrita. Assim, uma questão pode descrever o consumo de álcool de um paciente como "O paciente bebe 1 lata cerveja de 473 ml no jantar todas as noites" ou "A descrição do paciente sobre o seu consumo de álcool é contraditória." Não escreva algo que exija uma interpretação da veracidade, como "O paciente 'afirma que' bebe apenas uma garrafa de cerveja por noite."

---

## ESTRUTURAÇÃO DE QUESTÕES PARA TAREFAS DE COMPETÊNCIAS

Um conjunto de tarefas definidas de competências ajudará o redator de questões a focar o ponto de teste planejado. Cada competência requer uma abordagem ligeiramente diferente para redigir questões. Alguns exemplos de questão-problema e questões para guiar os esforços de redação de questões para cada competência de tarefa de médico (ou outro provedor) são fornecidos abaixo. Questões-problema adicionais podem ser encontradas no Apêndice B, Exemplo de Questões-Problema Baseadas nas Competências de Tarefas do Provedor.

### Ciência Fundamental (Básica)

A ciência fundamental compreende itens que requerem compreensão e aplicação da ciência básica. Essas questões devem exigir conhecimento clínico, bem como conhecimento de um ou mais princípios científicos fundamentais que provavelmente teriam sido aprendidos durante o estudo pré-clínico e reforçados durante as rotações clínicas. As seguintes questões-problema são exemplos daquelas usadas nesta categoria:

- *Qual das seguintes alternativas é a causa/mecanismo mais provável desse efeito?*
- *Qual das seguintes alternativas é o agente infeccioso causal mais provável?*
- *Este paciente provavelmente tem um defeito em qual dos seguintes?*
- *Este paciente provavelmente tem uma deficiência em qual das seguintes enzimas?*
- *Qual das seguintes citocinas é a causa mais provável desta condição?*
- *Qual das seguintes estruturas está em maior risco de dano durante este procedimento?*
- *A medicação mais adequada para este paciente terá qual dos seguintes mecanismos de ação?*

### Diagnóstico

A competência diagnóstica é subcategorizada em conceitos mais detalhados: Obtenção e Predição do Histórico e Exame Físico, Seleção e Interpretação de Exames Diagnósticos, Formulação do Diagnóstico e Determinação do Prognóstico/Resultado. São mostrados exemplos de questões-problema para várias subcategorias.

#### Obtenção e Predição de Histórico e Exame Físico

- *Qual dos seguintes fatores do histórico do paciente mais aumentou o seu risco de desenvolver esta condição?*
- *Qual das seguintes informações adicionais sobre o histórico deste paciente é mais apropriada para ser obtida neste momento?*
- *Qual das seguintes alternativas é o foco mais apropriado do exame físico neste momento?*

### Seleção e Interpretação de Exames de Diagnóstico

- Qual dos seguintes é o exame de diagnóstico mais apropriado a ser obtido neste momento?
- Qual dos seguintes exames laboratoriais é mais provável para confirmar o diagnóstico?
- Qual das seguintes alternativas é a explicação mais provável para esses achados laboratoriais?
- É mais provável que a análise da gasometria arterial mostre qual dos seguintes conjuntos de achados?

### Formulando o Diagnóstico

- Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico mais provável?
- Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico de trabalho mais provável?

### Determinando o Prognóstico/Resultado

- Com base nestas constatações, este paciente é mais suscetível de desenvolver qual dos seguintes?
- Qual das seguintes alternativas é a complicação mais provável da atual condição do paciente?

Uma mulher de 28 anos tem palpitações que ocorrem aproximadamente uma vez por semana, duram 1 a 5 minutos e consistem em batimentos cardíacos rápidos e regulares. Os episódios começam e param repentinamente e não têm sido associados a desconforto no peito ou dispneia. Não há histórico de problemas cardíacos. Toma dois ou três copos de café por dia. Raramente bebe álcool e não fuma. Sua pressão arterial é 120/88 mmHg, e pulso regular em 96/min. São observados olhar fixo e lid lag (Sinal de Von Graefe). A glândula tireoide está firme e 1,5 vezes maior do que o normal. Há um clique mesossistólico no ápice e um sopro sistólico inicial de grau 2/6 na margem esternal superior esquerda. Um ECG está normal, exceto para evidências de taquicardia sinusal. **Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado no diagnóstico?**

- A. Monitoramento ambulatorial do ECG
- B. Ecocardiografia
- C. Dosagem sérica do hormônio estimulador da tireóide\*
- D. Dosagem do nível de catecolaminas na urina
- E. Varredura MUGA



---

## Administração

A competência de administração contém uma gama de conceitos, como Manutenção da Saúde e Prevenção de Doenças, Farmacoterapia e Intervenções Clínicas/Tratamento. Na maioria dos itens que se concentram no ponto de teste de administração, o diagnóstico do doente é inferido para que a administração adequada possa ser determinada.

Manutenção da Saúde e Prevenção de Doenças: As questões neste tópico de área avaliam a capacidade de avaliar fatores de risco, entender dados epidemiológicos e aplicar medidas preventivas. As questões sobre Manutenção de Saúde e Prevenção de Doenças geralmente se enquadram em uma das seguintes categorias: 1) exames de triagem, 2) interferência construtiva, 3) imunizações/medicina de viagem, ou 4) intervenção de emergência. Em geral, o redator deve abrir as questões com uma vinheta clínica que descreve um paciente. Além dos achados do exame físico, estas vinhetas podem incluir informações sobre histórico de imunizações, fatores de risco e histórico familiar. Informações sobre a comunidade podem ser relevantes e, portanto, incluídas, mas a questão deve se concentrar no paciente individual. As perguntas NÃO devem se concentrar na avaliação direta de fatos isolados. Por exemplo, evite perguntar sobre a principal causa de morte em alguma subpopulação; em vez disso, concentre-se na aplicação deste conhecimento. Ao perguntar sobre imunizações ou exames de triagem, considere fornecer um gráfico de práticas habituais para evitar a memorização de recomendações conflitantes. As questões-problema a seguir são exemplos das usadas nesta categoria:

- *Qual das seguintes imunizações deve ser administrada neste momento?*
- *Qual das seguintes alternativas é o exame de triagem mais adequado?*
- *Qual dos seguintes exames teria previsto esses achados?*
- *Qual das seguintes alternativas é a intervenção mais apropriada?*
- *Este paciente está em maior risco por qual das seguintes complicações?*
- *Qual das seguintes alternativas mais provavelmente teria evitado essa condição?*
- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo na administração para prevenir [morbidade/mortalidade/incapacidade]?*
- *Qual das seguintes alternativas deve ser recomendada para prevenir a incapacidade devido a lesão/condição deste paciente?*
- *O tratamento precoce com qual dos seguintes mais provavelmente teria evitado a condição deste paciente?*
- *A suplementação com qual dos seguintes mais provavelmente teria evitado a condição deste paciente?*

Um rapaz de 15 anos teve dois episódios de choque anafilático intenso após picadas de abelha. **Qual das alternativas a seguir é a intervenção mais apropriada?**

- A. Administração de corticosteroides durante o verão
- B. Dessensibilização com extrato de veneno de abelha\*
- C. Anti-histamínico profilático a longo prazo
- D. Roupa protetiva
- E. Restringi-lo à casa durante os meses de verão

Uma mulher saudável e moderadamente ativa de 75 anos de idade descobre no exame de rotina ter uma concentração total de colesterol sérico de 208 mg/dL e concentração de colesterol HDL sérico de 70 mg/dL. O ECG não mostra anormalidades. **Qual das seguintes recomendações dietéticas é mais apropriada?**

- A. Diminuição da ingestão de colesterol
- B. Diminuição da ingestão de gordura saturada
- C. Diminuição da ingestão de carboidratos simples
- D. Aumento da ingestão de fibras
- E. Nenhuma mudança na dieta\*

Uma mulher de 33 anos, grávida 1, para 1, tem parto espontâneo de uma menina de 2460 gr às 38 semanas de gestação. A recém-nascida apresenta hepatoesplenomegalia, ducto arterioso patente e catarata. Na 8ª semana de gestação, a mãe desenvolveu uma erupção maculopapular, gânglios linfáticos cervicais aumentados, dor de garganta e artralgias que se resolveram espontaneamente em 1 semana. O curso pré-natal subsequente foi sem complicações. **Qual dos seguintes exames durante a gravidez mais provavelmente teria previsto os achados no feto?**

- A. Amniocentese para determinar o cariótipo
- B. Cultura para o vírus herpes simplex
- C. Títulos de rubéola em série\*
- D. Urinálise para citomegalovírus
- E. Teste VDRL

Um homem assintomático de 33 anos de idade tem pressão arterial de 166/112 mmHg. Os níveis séricos de eletrólito estão dentro dos limites normais. **O tratamento anti-hipertensivo eficaz é mais provável de reduzir a probabilidade de qual dos seguintes?**

- A. Aneurisma aórtico
- B. Insuficiência cardíaca congestiva
- C. Infarto do miocárdio
- D. Insuficiência renal
- E. Acidente vascular encefálico\*

Farmacoterapia/Intervenções Clínicas e Tratamentos: Essas questões avaliam os princípios de crônico e agudo em pacientes internados e ambulatoriais. Ao redigir estas questões, é especialmente importante focar os aspectos de cuidados relevantes para o nível de prática do examinando (supervisão, supervisão limitada, prática independente, subespecialista). Algumas questões-problema que podem ser usadas são:

- Qual das seguintes alternativas é o próximo passo ou passo inicial mais adequado no cuidado do paciente?
- Qual das seguintes alternativas é a administração mais eficaz?
- Qual das seguintes é a farmacoterapia mais apropriada?
- Qual das seguintes é a primeira prioridade no atendimento a este paciente?

Uma mulher de 55 anos hospitalizada com cirrose do fígado descompensada está sendo tratada com espirolactona, elixir de cloreto de potássio e furose-mida. Ela agora mal está responsiva, hipotensa e sem dificuldade respiratória. Tem sinais consistentes com doença hepática crônica, ascite e edema periférico menor. O ECG mostra ritmo lento e regular (55/min), sem ondas P, e um complexo QRS largo e irregular que se estende por um ST e onda T larga e arrastada. **Qual das seguintes alternativas deve ser administrada por via intravenosa?**

- A. Cálcio\*
- B. Lidocaína
- C. Magnésio
- D. Potássio
- E. Soro fisiológico 0,9%

Um menino de 15 anos, previamente saudável, tem cólicas periumbilicais; após várias horas, a dor se desloca para o quadrante inferior direito e se torna constante. Ele vomita várias vezes e é levado para a emergência. Há dor na palpação profunda do abdômen no quadrante inferior direito. Os achados nas radiografias do tórax e abdominal são normais. A contagem de leucócitos é de 15.000/mm<sup>3</sup>. O exame de urina mostra 3 leucócitos/hpf. **Qual das seguintes alternativas é o passo inicial de administração mais adequado?**

- A. Enema de bário
- B. Tomografia computadorizada do abdômen
- C. Cistografia e pielografia por via venosa
- D. Tratamento de apoio em casa; voltar imediatamente se a dor aumentar
- E. Exploração cirúrgica do abdômen\*

## Mecanismos de Doença

As questões desta competência devem avaliar os conhecimentos de fisiopatologia dos examinandos no seu sentido mais amplo, incluindo etiologia, patogênese, histórico natural, curso clínico, achados associados, complicações, gravidade da doença e efeitos intencionais ou não intencionais das intervenções terapêuticas. Essas questões devem ser enquadradas em um contexto clínico. Em geral, o redator deve abrir as questões sobre mecanismos de doença com uma vinheta clínica de um paciente e seus sintomas, sinais, história, resultados de exames de laboratório e usar questões-problema como as seguintes:

- *Qual das seguintes alternativas é a explicação mais provável destes achados?*
- *Qual das seguintes alternativas é o local mais provável da lesão da paciente?*
- *Qual das seguintes alternativas é o patógeno mais provável?*
- *Qual dos seguintes achados é mais provável de estar aumentado/diminuído?*
- *É mais provável que um espécime da biópsia mostre qual dos seguintes?*

*Uma menina de 10 anos de idade desenvolve hematuria geral 14 dias após uma dor de garganta. Tem pressão arterial de 170/100 mmHg e edema pré-tibial e podálico 2+. O nível de azoto ureico sérico (BUN) é de 3,2 mg/dL. **Qual das seguintes alternativas é a causa mais provável?***

- A. *Glomerulonefrite aguda pós-infecciosa \**
- B. *Poliangiite microscópica*
- C. *Doença de mínima mudança*
- D. *Nefropatia da membrana basal fina*
- E. *Nefrite túbulo-intestinal*

*Um homem de 32 anos de idade tem secreção uretral purulenta. Uma cultura mostra *Neisseria gonorrhoeae* sensível à penicilina. Uma semana após a cessação da terapia com penicilina, o doente apresenta recorrência da secreção uretral. Uma nova cultura mostra *N. gonorrhoeae* sensível à penicilina. Tanto o paciente como o parceiro sexual são HIV negativos. O exame do parceiro sexual do paciente mostra uma fissura anal; a cultura uretral não apresenta crescimento de *N. gonorrhoeae*. **Qual das seguintes alternativas é a causa mais provável da recorrência da infecção uretral?***

- A. *Infecção concomitante por herpesvírus*
- B. *Emergência de resistência bacteriana*
- C. *Tratamento inadequado com penicilina*
- D. *Reinfecção do parceiro sexual\**

---

## REDIGINDO QUESTÕES SOBRE TÓPICOS DIFÍCEIS

Uma crença comum é que muitos tópicos não se prestam a um formato de múltipla escolha. Ao trabalhar com tópicos difíceis, pode ser útil rever fontes de material de teste e selecionar quaisquer perguntas sobre o tópico que você considere aceitáveis. Em seguida, identifique os principais recursos dessas questões e tente desenvolver um modelo que permita que outros redijam questões semelhantes. Para os tópicos em que nenhuma questão de amostra estiver disponível, pense no que você deseja avaliar. Vá além da lista de tópicos, esboçando tarefas relacionadas ao tópico que são essenciais para que os estudantes de medicina saibam.

Para ilustrar este processo, os parágrafos seguintes descrevem um processo semelhante ao que foi usado para redigir questões do NBME sobre ética médica e jurisprudência. O esboço de conteúdo incluía os seguintes tópicos: 1) consentimento e consentimento informado para tratamento (ex., divulgação completa, terapias alternativas, riscos e benefícios, conflito de interesses); 2) relação médico-paciente (ex., limites, revelação da verdade, confidencialidade incluindo HIPAA, privacidade, autonomia, justiça, beneficência); 3) morte, morrer e cuidados paliativos (ex., diagnóstico de morte, suporte vital, doação de órgãos, eutanásia e morte assistida por médico); 4) questões legais relacionadas ao abuso (ex. criança, ancião, parceiro íntimo); 5) questões relacionadas com o nascimento; e 6) questões de pesquisa (ex., consentimento, placebos, conflito de interesses, populações vulneráveis).

***A base legal para as restrições em abortos nos Estados Unidos pode ser traçada mais próxima a:***

- A. *decisões da AMA*
- B. *uma decisão judicial federal*
- C. *legislação federal*
- D. *sentenças judiciais estaduais*
- E. *legislações estaduais*

A dificuldade desta área de tópicos tende a influenciar os redatores de questões a usar questões simples de memória ("Qual das questões a seguir é a definição do consentimento informado?") ou questões de "sala de espera" ("Qual princípio ético está sendo ilustrado pela situação?"). Este exemplo de questão mostra porque estas foram muitas vezes irreverentemente chamadas de perguntas "Quem se importa?".

Depois de analisar o conjunto de questões, o NBME decidiu que não era importante avaliar se os alunos sabiam definições; em vez disso, o objetivo se tornou avaliar se os examinandos poderiam ou não aplicar princípios éticos em suas decisões relacionadas ao atendimento ao paciente. Um grupo de redatores de questões analisou as perguntas do modelo e, em seguida, gerou novas questões para o exame. Todas as perguntas envolveram uma vinheta do paciente e exigiram que o aluno indicasse o que o médico deveria fazer, ou pediram para o aluno avaliar a adequação das ações do médico indicadas na vinheta. Nenhuma questão focou apenas a definição dos termos. A seguir estão duas questões de exemplo que usam vinhetas genuínas para testar a aplicação do conhecimento.

*Uma enfermeira é hospitalizada devido a uma apendicectomia no centro médico onde trabalha. Uma semana após a alta, o administrador assistente do hospital perguntou ao cirurgião qual era o diagnóstico final. Qual das seguintes é a resposta mais adequada por parte do cirurgião?*

- A. Responder, porque como funcionário do centro médico, o administrador tem acesso às informações sobre os pacientes*
- B. Responder, porque isso acelerará o processo das questões de seguro no centro médico*
- C. Responder, devido à possibilidade de espalhar desinformação sobre o paciente*
- D. Recusar a responder, porque o administrador não é médico*
- E. Recusar a responder, porque a informação é confidencial\**

*Um menino de 8 anos de idade com leucemia linfoblástica aguda teve três recaídas nos últimos 2 anos. O único tratamento disponível é quimioterapia experimental. Sem tratamento, é improvável que a criança sobreviva por mais de 6 semanas; com o tratamento, seu prognóstico é desconhecido. Os pais não querem mais tratamento para o filho e desejam levá-lo para casa; a criança também diz que quer ir para casa. Qual dos seguintes é o curso de ação mais adequado?*

- A. Dar alta para a criança contra o aconselhamento médico*
- B. Dar alta de rotina para a criança\**
- C. Solicitar ao tribunal uma ordem de tratamento*
- D. Denunciar os pais por negligência aos serviços sociais*

---

# Capítulo 7: Usando Mídias Como Parte das Vinhetas Clínicas

A aplicação computadorizada de um exame de múltipla escolha facilita a adição de mídia às questões do teste. Há muitas vantagens em adicionar mídia, principalmente a oportunidade que as imagens, vídeos e outros meios fornecem para adicionar autenticidade à avaliação de conhecimentos e competências. Embora vinhetas baseadas em texto sejam bem adequadas para a avaliação das ciências fundamentais e clínicas, é claro observar como a adição de mídia pode melhorar uma questão que descreve a aparência de um paciente ou um exame físico. Além disso, a presença de mídia permite que o redator de questões avalie as competências que questões puramente baseadas em texto não podem medir bem (muitas competências não cognitivas podem se encaixar nesta área). Finalmente, vinhetas clínicas longas que descrevem completamente a condição do paciente podem ser desafiadoras de se escrever sem incluir pistas textuais que beneficiem o examinando experiente. Usar mídia no lugar deste texto não só fornece autenticidade, mas também evita dar a resposta na descrição.

Ao redigir questões de teste que usam mídia, o objetivo deve ser selecionar a mídia que melhor simula o que acontece na prática. Existem muitos tipos de mídia para o redator de questões considerar. Todos os tipos apresentados neste capítulo são apropriados para a avaliação das ciências fundamentais e clínicas, e muitos têm sido usados em exames do NBME. É importante considerar o seguinte para determinar se um determinado tipo de mídia é uma boa simulação para o que acontece na prática:

- A área de conteúdo coberta ou as competências avaliadas: Por exemplo, se a área de tópico é sobre achados em auscultação cardíaca, a imagem de um ECG   adequada para essa competência.
- As novidades em mídia: M dias muito novas podem requerer uma curva de aprendizado ou informaçoes adicionais sobre o tutorial para orientar os examinandos, portanto, a simplicidade no acesso à m dia é um fator desejável.
- A memorabilidade dos meios de comunica ao: A média pode ser mais facilmente lembrada pelos alunos, o que pode ser problemático se uma amostra limitada de imagens ou vídeos diferentes for usada em várias aulas ou exames. Idealmente, os alunos não deveriam ser capazes de memorizar facilmente características notáveis da questão de teste e compartilhar essa informaçao com o próximo conjunto de examinandos (ex., o paciente com bigode tem estenose aórtica). Uma op ao para evitar isso é redigir várias questões para cada item de média.
- A riqueza exigida da descri ao do paciente: Uma vinheta clínica longa combinada com m dias, como um videoclipe, pode fornecer uma descri ao rica do paciente, que é mais autêntica para a prática clínica porque exige que os alunos interpretem os resultados. No entanto, esta questão agora requer mais tempo para o aluno explorar a média antes de analisar as op oes. Os redatores de questões devem estar cientes dos trade-offs entre o nível desejável de riqueza e o tempo adicional ou esforço requerido.

---

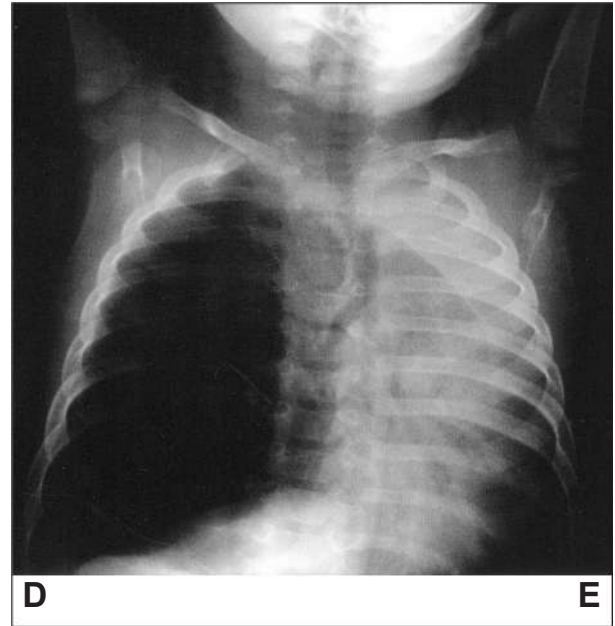
## TIPOS DE MÍDIA

Existem vários tipos de mídia comumente utilizados em exames de ciências clínicas:

- Imagens (estática)
- Fotografias de pacientes
- Vídeos
- Mídia interativa (ex., avatares)

### Imagens

Estudos radiográficos, como radiografias, tomografias computadorizadas e ressonâncias magnéticas, são tipos de imagens comuns incluídos em questões de escolha múltipla. Os estudantes podem ser convidados a interpretar os estudos e decidir sobre um diagnóstico ou plano de administração. Dois exemplos são mostrados aqui.





---

### Fotografias de Pacientes

As fotografias dos pacientes acrescentam autenticidade e fornecem um meio de transmitir informações de forma precisa e sucinta ao estudante. Dois exemplos de fotografias são mostrados aqui.



## Vídeos

Os achados de um exame neurológico são muito melhor ilustrados do que descritos. Em geral, os vídeos podem ser úteis para mostrar os achados do exame físico, bem como interações paciente-médico. Uma captura de tela de um vídeo é mostrada abaixo, com um item de acompanhamento. O vídeo mostra o tremor em repouso do mal de Parkinson.

*Um homem de 70 anos de idade vem à clínica por causa da dificuldade de escrever nos últimos 3 meses. Ele diz que caiu na semana passada, sem ferimentos. É contador. Tem histórico de hipertensão e hiperlipidemia. Seus medicamentos incluem hidroclorotiazida e atorvastatina. Seus sinais vitais estão dentro dos limites normais. O restante do exame é notável somente pelos resultados mostrados. Reproduza o vídeo para visualizar o exame. Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico mais provável?*

- A. Tremor essencial benigno
- B. Demência, tipo Alzheimer
- C. Mal de Parkinson\*
- D. Síndrome de roubo subclávia



## Mídia Interativa

A mídia também pode ser interativa, exigindo que os alunos selecionem diferentes áreas para ver e/ou ouvir diferentes achados de exames que são semelhantes aos exames reais. Aqui é mostrado um exemplo de captura de tela de um avatar simulando a colocação de um estetoscópio com o som cardíaco correspondente.



---

## SELECIONANDO AS MÍDIAS

Em exames de escolha múltipla, a mídia deve ser propositalmente selecionada para ajudar o estudante a responder à pergunta e não incluída sem uma boa razão; caso contrário, é apenas informação desnecessária. Não descreva com texto o que pode ser facilmente demonstrado na própria mídia. No exemplo abaixo, são mostrados três itens semelhantes, com diferentes perguntas introdutórias e mídia; sem gráficos (Exemplo A), um gráfico representando ritmos cardíacos ou sons (Exemplo B) e um avatar simulando a colocação do estetoscópio (Exemplo C). Outras possibilidades incluem mostrar o ECG e o avatar, ou apresentar o arquivo de áudio dos sons cardíacos correspondentes, com ou sem um vídeo ao vivo do paciente.

Considere o seguinte enunciado para uma questão de escolha múltipla de cardiologia:

*Um veterano da Guerra do Golfo de 27 anos, sem histórico médico documentado, chega ao consultório por causa de tonturas periódicas, palpitações e aperto no peito durante as últimas 3 semanas. Os episódios ocorrem quando ele se lembra da "bomba à beira da estrada que matou meu amigo." Tem dificuldade para dormir e bebe 1 litro de vodca diariamente para ajudar com os "nervos." Não toma medicamentos. Sua pressão arterial é 128/80 mmHg, pulso de 90/min, respiração em 20/min e temperatura em 36,7° C.*

Abaixo estão três possíveis questão-problema e seleções de mídia para o enunciado acima.

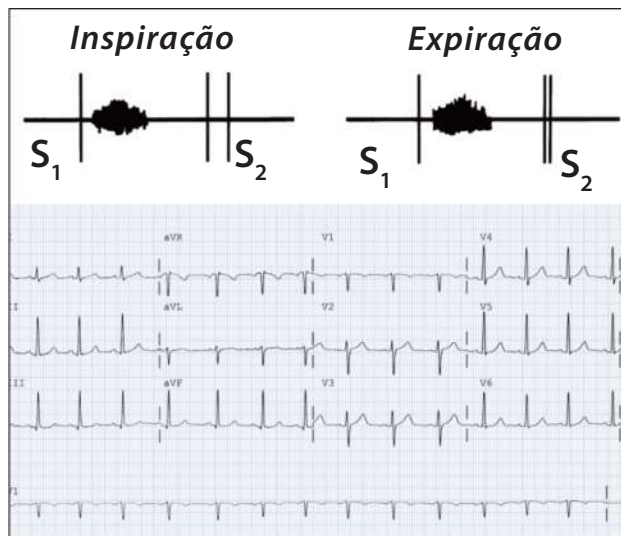
### Exemplo A (sem imagem)

***Qual dos seguintes é o achado mais provável na ausculta cardíaca deste paciente com transtorno de estresse pós-traumático?***

- A. Exame normal\*
- B. Abertura sistólica
- C. Galope coração S4
- D. Galope coração S3
- E. Sopro de fluxo sistólico

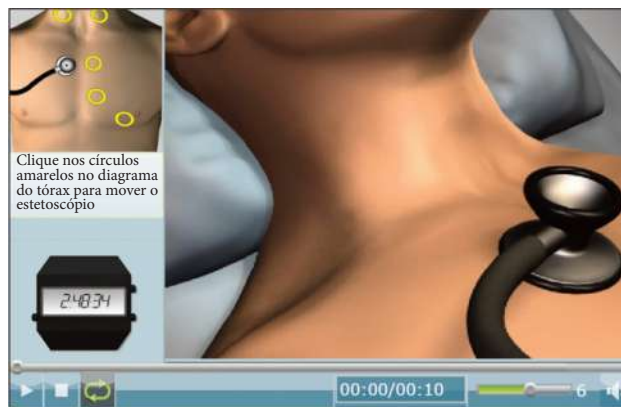
Exemplo B (com imagem do ECG)

Um ECG é mostrado. Qual das seguintes alternativas é o achado mais provável na ausculta cardíaca? (mesmas opções mostradas acima)



Exemplo C (com avatar que permite auscultação de sons reais do coração através de fones de ouvido)

Um avatar é mostrado. Clique nos círculos amarelos para ouvir o exame cardíaco. Qual das seguintes alternativas é o achado mais provável na ausculta cardíaca? (mesmas opções mostradas acima)



---

## ÁREAS DE CONTEÚDO PROPÍCIAS PARA O USO DE MÍDIA

Certas áreas de conteúdo se prestam bem ao uso de mídias, tais como:

- Achados dermatológicos e musculoesqueléticos
- Cardiologia (tais como sons cardíacos)
- Achados do exame neurológico
- Cenários éticos e de comunicação

Seguem-se exemplos de duas dessas áreas.

### Resultados do Exame Dermatológico e Musculoesquelético

Os resultados dos exames dermatológicos e musculoesqueléticos, em particular, se beneficiam do uso da mídia. Mostrar achados, ao invés de descrever os achados com texto, simulam a prática clínica real. Além disso, a pesquisa mostrou que o tempo de resposta é mais rápido com o uso de mídia comparado com o texto para achados dermatológicos. Considere os dois exemplos a seguir.

### Exemplo de questão usando texto

*Uma mulher de 79 anos chega ao consultório 8 semanas depois de notar um nódulo indolor no dorso da mão esquerda. Inicialmente, ela pensou que era uma picada de inseto, mas o tamanho cresceu na semana passada. Sangra quando o nódulo é cutucado. Não tem histórico de doença grave. Vive em uma comunidade para aposentados no Texas e é uma jardineira ávida. O exame do dorso da mão esquerda mostra uma lesão de 2 cm, bem demarcada, elevada e de cor da pele nas margens, com centro necrótico. **Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado na gestão?***

- A. Crioterapia
- B. Ablação por eletrocautério
- C. Excisão da lesão\*
- D. Observação
- E. Cetoconazol tópico

## Exemplo de questão usando multimídia

*Uma mulher de 79 anos chega ao consultório 8 semanas depois de notar um nódulo indolor no dorso da mão esquerda. Inicialmente, ela pensou que era uma picada de inseto, mas o nódulo cresceu na semana passada. Sangra quando o nódulo é cutucado. Não tem histórico de doença grave. Vive em uma comunidade para aposentados no Texas e é uma jardineira ávida. O exame do dorso da mão esquerda mostrou uma lesão de 2 cm. Uma fotografia da lesão é mostrada. **Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado na administração?** (Mesmas opções do exemplo anterior)*



## Situações Éticas e de Comunicação

As questões de múltipla escolha baseadas em texto relacionadas a situações éticas e de comunicação tendem a ser fáceis para o estudante responder porque a entonação e a linguagem corporal não podem ser bem demonstradas através do texto. Considere os dois próximos exemplos.

## Exemplo de questão usando texto

*Uma mulher de 83 anos de idade é hospitalizada por pneumonia e insuficiência renal. Tem histórico de demência e vive em uma casa de repouso. Foi oferecido, mas recusou diálise. A paciente não concedeu uma procuração especial, mas tem uma diretriz antecipada que afirma: "Sem RCP, sem intubação, sem diálise e sem cirurgia." A sobrinha da paciente, que é sua parente mais próxima, discute com o médico sobre a recusa de tratamento da sua tia. Ela afirma: "A diálise não é agressiva, certo? Tenho um vizinho que faz diálise há 5 ou 6 anos! Quero que minha tia faça diálise." **Qual das alternativas a seguir é a resposta médica mais apropriada para a sobrinha?***

- A. *"Posso ver que você está chateada. Gostaria de conversar com um de nossos capelães ou assistentes sociais?"*
- B. *"Eu sei que é difícil, mas você vai ter que aceitar que sua tia não vai receber diálise ou qualquer outro tratamento agressivo. Estaríamos infringindo a lei para tratá-la contra seu desejo."*
- C. *"Entendo como você se sente. No ano passado, um amigo querido morreu de câncer. Pode ser muito difícil ver e não fazer nada."*
- D. *"Sinto muito que não podemos fazer o que você quer. Vamos discutir o que podemos fazer para garantir que sua tia se sinta confortável. "\*"*
- E. *"Você não precisa se preocupar; mesmo que não possamos fazer diálise, vamos tentar garantir que sua tia não sofra. Você tem alguém para pedir apoio agora?"*

---

Exemplo de questão usando multimídia (captura de tela de uma interação de aproximadamente 30 segundos)

*Uma mulher de 83 anos de idade é hospitalizada por pneumonia e insuficiência renal. Tem histórico de demência e vive em uma casa de repouso. Foi oferecido, mas recusou diálise. A paciente não concedeu uma procuração especial, mas tem uma diretriz antecipada que diz: "Sem RCP, sem intubação, sem diálise e sem cirurgia." A sobrinha da paciente, que é sua parente mais próxima, discute com o médico sobre a recusa de tratamento da sua tia. Reproduza o vídeo e assista a conversa. **Qual das alternativas a seguir é a resposta médica mais apropriada para a sobrinha?** (Mesmas opções do exemplo anterior)*



## ADQUIRINDO E CRIANDO MÍDIA

Ao determinar novas necessidades de mídia, um grupo de especialistas de temas pode ser útil como parte do processo de supervisionar e monitorar o processo de aquisição. Este grupo pode desenvolver uma lista de doenças, condições e/ou tarefas e competências de médico que são melhor ilustradas com a mídia. Uma vez que as mídias são adquiridas, este grupo pode desenvolver exemplares para distribuir para tarefas de redação de questões. Uma boa imagem de mídia é aquela para a qual várias questões de teste podem ser redigidas; isso permite a maior chance da imagem ser adequada para o exame e ajuda a resolver a questão da memorabilidade. Ele também pode compensar o custo de aquisição de mídia.

Ao adquirir mídia, duas considerações importantes são a confidencialidade do paciente e os metadados (as informações que acompanham e identificam cada imagem de mídia). Se forem usadas imagens ou vídeos reais do paciente, é importante manter a confidencialidade do paciente. Assegurar que nem o paciente nem a instituição possam ser identificados a partir de quaisquer pistas na mídia. Para orientação, consulte a política de confidencialidade do paciente da instituição e as diretrizes HIPAA (<http://www.hhs.gov/hipaa/for-professionals/index.html>).



---

Os metadados são as informações de identificação que acompanham cada artigo de mídia. É importante obter o máximo de metadados possíveis sobre a mídia para ajudar na indexação/pesquisa e reutilização futura. Pense em termos de pesquisa e metadados que ajudarão na identificação de imagens que serão usadas mais de uma vez. É aconselhável estabelecer padrões para mídia e direitos autorais de mídia e usar um formulário para registrar o máximo de metadados possível durante a fase de aquisição. O seguinte é um exemplo de lista de informações para coletar e registrar material de vídeo:

#### **Termos de Busca/Metadados**

- Detalhes administrativos
- Idade do paciente
- Diagnóstico
- Palavras-chave
- Descrição do teste que está sendo realizado
- Resultados normais e anormais
- Nome descritivo do arquivo
- Identidade do Paciente/Nome
- Indicação do paciente assinada em um formulário de consentimento
- Pontos de corte de entrada/saída dos cliques individuais
- Se o clipe contém áudio importante

**Lembrar: Sua mídia é tão boa quanto os seus metadados! A mídia tem pouco valor na redação de questões se não puder ser recuperada facilmente nos resultados da pesquisa.**

Existem diversos locais onde adquirir mídia. As bibliotecas pessoais de especialistas em conteúdo e/ou pacientes são muitas vezes uma opção pronta, mas as questões de confidencialidade e memorização dos pacientes devem ser abordadas. Além disso, isso é limitado pela população disponível de pacientes (os redatores de questões podem não ter acesso a um paciente com os sintomas que são os melhores a serem mostrados). Uma segunda opção é comprar mídia existente de fornecedores. Essa é a opção mais cara, mas muitas vezes permite que o desenvolvedor do teste solicite áreas de conteúdo e tipos de mídia específicos, juntamente com instruções específicas que ajudarão a diminuir a memorização. Uma terceira opção é criar novas mídias, seja em casa ou com um fornecedor. Um exemplo seria gravar um conjunto específico de vídeos para uso em questões de teste relacionadas a competências de comunicação, usando atores para retratar médicos e pacientes.

Ao coletar mídia, há algumas regras básicas para ajudar a evitar problemas técnicos. Selecione um formato específico que funcione com o software do exame e verifique se a mídia está nesse formato. Converter ou editar arquivos pode ser problemático, por isso é melhor ter mídia criada no formato que você precisa em vez de ter de converter um formato. Para imagens

estáticas, não use mídia que já esteja incorporada em outro software (ex., Microsoft PowerPoint, Microsoft Word) ou capturas de tela. Quanto mais manipulada for uma imagem ou vídeo, mais chance tem de perder sua qualidade original; idealmente, a mídia em um exame deve ser da mais alta qualidade possível.

Com qualquer mídia, o processo de criação deve se concentrar em proteger a confidencialidade do paciente (se forem usados pacientes reais) e minimizar as distrações para os examinandos. Uma distração é um tipo específico de sugestão que pode tirar o foco do examinando do aspecto importante do vídeo (ex., fundo poluído, roupas com logotipos) e aumentar o tempo que leva para que ele responda às questões, resultando em uma questão mais difícil do que se pretendia. Distrações também podem ajudar na memorabilidade da questão. Mesmo fornecedores profissionais de conteúdo de mídia provavelmente não têm conhecimento sobre o desenvolvimento de teste nem compreendem o impacto que as novidades e distrações podem ter sobre o desempenho do examinando. O redator de questões e desenvolvedores de teste devem fornecer diretrizes para ajudar os fornecedores de conteúdo de mídia a desenvolver e fornecer vídeos que mantenham o anonimato dos pacientes e minimizem as distrações.

Analise a imagem abaixo tirada de um vídeo. Liste as coisas na imagem que fornecem dicas visuais (distrações) para os examinandos [dica: há 12 pistas visuais na imagem].



---

As seguintes são sugestões visuais (por exemplo, distrações) para o examinando:

1. Ambiente (auditório; poderia ajudar com a memorização)
2. As tomadas são especificamente identificáveis no auditório (poderiam ajudar na memorização)
3. Roupas no corredor
4. Relógio do paciente
5. Camisa verde
6. Anel do médico
7. Bermuda listrada em azul e branco
8. Relógio do médico
9. Rosto/expressão do médico
10. Camisa do médico (jaleco é preferível)
11. Médico usando bermudas
12. Homem com barba no fundo (misterioso, poderia ajudar com a memorização)

## **DICAS PARA CRIAR VÍDEOS**

### **SIM:**

- Use um plano de fundo simples
- Evite dicas visuais (ex., equipamento de escritório, quadros)
- Grave em uma sala com boa iluminação
- Peça ao paciente que use roupas simples ou uma camisola hospitalar sem logotipos
- Mantenha o fundo e as roupas consistentes se houver múltiplos pacientes ou exames
- Peça ao provedor que fale com o paciente como faria em um exame normal
- Peça ao provedor que evite usar nomes ao se referir ao paciente
- Deixe os vídeos à medida que grava e forneça instruções para edição
- Limite a duração do vídeo a 30 segundos
- Forneça um formulário de consentimento assinado pelo paciente

---

**NÃO:**

- Escolha uma sala com cores vivas, com fotos identificáveis na parede ou mobiliário exclusivo (não clínico)
- Permita que o paciente ou provedor use roupas coloridas, roupas com logotipos ou joias
- Mostre o(s) rosto(s) do(s) provedor(es) ou do(s) paciente(s) se não for essencial
- Explique tudo em detalhes ou adicione narração
- Adicione transições (ex., fade-in, fade-out) para arquivos de vídeo
- Redimensione ou altere as dimensões do vídeo



---

**Recursos e Leituras  
Adicionais sobre o Desenvolvimento  
das Questões e do Teste**

---

---

# Recursos e Leituras Adicionais para o Desenvolvimento de Questões e Testes

Case SM. Assessment of truths we hold as self-evident and their implications. In: Scherpbier AJJA, van der Vleuten CPM, Rethans JJ, van der Steeg AFW, eds. *Advances in Medical Education*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers; 1997:2-6.

Gronlund NE, Linn, RL. *Measurement and Evaluation in Teaching*. 6th ed. New York, NY: Macmillan Publishers; 1990.

Haladyna TM. *Writing Test Items to Evaluate Higher-Order Thinking*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon; 1997.

Haladyna TM, Downing SM. A taxonomy of multiple-choice item-writing rules. *Applied Measurement in Education*. 1989a;1:37-50.

Haladyna TM, Downing SM. The validity of a taxonomy of multiple-choice item-writing rules. *Applied Measurement in Education*. 1989b;1:51-78.

Haladyna TM, Downing SM, Rodriguez MC. A review of multiple-choice item-writing guidelines for classroom assessment. *Applied Measurement in Education*. 2002;15(3):309-333.

Haladyna TM, Rodriguez MC. *Developing and Validating Test Items*. New York, NY: Routledge; 2013.

Henrysson S. Gathering, analyzing, and using data on test items. In: Thorndike RL, ed. *Educational Measurement*. Washington, DC: American Council on Education; 1971.

Hubbard JP. *Measuring Medical Education*. Philadelphia, PA 19104 Lea & Febiger; 1971.

Hubbard JP, Clemens WV. *Multiple-Choice Examinations in Medicine*. Philadelphia, PA 19104 Lea & Febiger; 1961.

Kelley TL. The selection of upper and lower groups for the validation of test items. *Journal of Educational Psychology*. 1939;30:17-24.

---

Linn RL, Gronlund NE. *Measurement and Assessment in Teaching*. 7th ed. New York, NY: Macmillan Publishers; 1995.

Millman J, Greene J. The specification and development of tests of achievement and ability. In: Linn RL, ed. *Educational Measurement*. 3rd ed. Phoenix, AZ: Oryx Press; 1989:335-366.

Newble DI, Dauphinee D, Woolliscroft JO, et al. Guidelines for assessing clinical competence. *Teaching and Learning in Medicine*. 1994;6(3):213-220.

Norman G, Swanson DB, Case SM. Conceptual and methodological issues in studies comparing assessment formats. *Teaching and Learning in Medicine*. 1996;8(4):208-216.

Osterlind SJ. *Constructing Test Items: Multiple-choice, Constructed-response, Performance, and Other Formats*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers; 1998.

Parshall CG, Harmes JC, Davey T, Pashley PJ. Innovative items for computerized testing. In: *Elements of Adaptive Testing*. New York, NY: Springer; 2009:215-230.

Rodriguez, MC. Selected-response item development. In: Lane S, Raymond MR, Haladyna TM, eds. *Test Development*. 2nd ed. New York, NY: Routledge; 2015:259-273.

Shen L, Li F, Wattleworth R, Filipetto F. The promise and challenge of including multimedia items in medical licensure examinations: some insights from an empirical trial. *Academic Medicine*. Oct 2010;85(10 suppl): S56-S59.

Swanson DB, Case SM. Assessment in basic science instruction: Directions for practice and research. *Advances in Health Sciences Education: Theory & Practice*. 1997;2:71-84.



---

**Apêndice A:**  
Formatos das Questões  
Removidas do NBME

---



---

# Apêndice A: Formatos das Questões Removidas do NBME

A fim de avançar com inovações na avaliação, é necessário olhar para trás em tipos de questões usadas anteriormente em exames do NBME e entender melhor o conteúdo da questão ou formatar falhas que podem afetar negativamente a verificação da habilidade do examinando. Vários tipos de questões foram utilizadas nos exames NBME a partir de meados da década de 1980 a fim de fornecer uma variedade suficiente para exames relativamente longos, com quatro tipos predominantes: questões dos tipos A, B, C e K. Os exames atuais do USMLE Step incluem agora apenas um desses quatro tipos originais, o item de tipo A, juntamente com as questões do tipo F e G, desenvolvidas mais recentemente. Outros exames produzidos pelo NBME, como exames de especialidade, podem incluir também questões do tipo R, que são mais novas do que aquelas mencionados acima. Esses tipos de questões são resumidos abaixo:

- Tipo A – Questão do tipo melhor resposta padrão
- Tipo R – Conjuntos de opções únicas que estão associadas a diversas questões/vinhetas
- Tipo F – Questões agrupadas em conjuntos sobre um conteúdo específico, onde os examinandos não podem voltar para as questões vistas anteriormente no conjunto
- Tipo G – Questões agrupadas em conjunto sobre um conteúdo específico, onde os examinandos podem voltar para as questões vistas anteriormente no conjunto

Limitar o número de tipos de questões aceitáveis que aparecem no USMLE e outros exames oferece várias vantagens. Primeiramente, permite que os redatores de questões gastem menos tempo pensando nos tipos de questões e mais tempo concentrando-se nos aspectos mais importantes da redação da questão, como a tomada de decisões clínicas para testar o raciocínio e a resolução de problemas em vez de usar memória. Em segundo lugar, reforça a natureza padronizada das questões dentro dos formulários de teste, simplificando assim o processo para examinandos e apoiando a validade dos exames. Terceiro, permite uma produção, edição e aprovação mais eficiente das questões.

Exemplos de tipos de questões retiradas e suas falhas são descritos nas páginas a seguir, em ordem alfabética pela letra usada para designar o tipo de questão. Observe que, embora esses tipos de questões não sejam mais usados nos exames NBME, eles ainda podem ser de uso potencial em sala de aula ou em exames de curso, mas os redatores de questões devem examinar cuidadosamente as falhas potenciais para avaliar adequadamente as vantagens e desvantagens de usar cada tipo de questão.

---

## Questões do Tipo B

### *Falhas Observadas:*

As questões do tipo B são conjuntos de correspondência que ampliaram o escopo do exame testando um número de temas relacionados em uma série de questões. Como cada resposta poderia ser usada mais de uma vez, ou nem ser usada, as questões de tipo B não poderiam ser resolvidas por eliminação. Ao contrário dos formatos de correspondência usados hoje em dia, as questões de tipo B normalmente não incluíam uma questão-problema e, como resultado, a pergunta feita às vezes não era clara.

### *Exemplo de questão do tipo B*

*INSTRUÇÕES: Cada conjunto de perguntas correspondentes nesta seção consiste em uma lista de três a cinco opções com letras (algumas das quais podem ser em imagens), seguidas por várias questões numeradas. Para cada questão numerada, selecione a opção mais associada a ela. Cada opção com letras pode ser selecionada uma vez, mais de uma vez ou nenhuma vez.*

- A. Anel vascular aórtico*
  - B. Coarctação da aorta*
  - C. Ducto arterioso patente*
  - D. Tetralogia de Fallot*
  - E. Atrésia tricúspide*
- 
- 1. Beneficiado por anastomose sistêmico-pulmonar*
  - 2. Hipertensão nos braços e hipotensão nas pernas*
  - 3. Tipo mais comum de cardiopatia cianótica congênita*
  - 4. Possível causa de disfagia em lactentes e crianças*
  - 5. Corrigido cirurgicamente por ressecção e anastomose de ponta a ponta*

---

## Questões do Tipo C

### *Falhas Observadas:*

As questões de tipo C são semelhantes às questões de tipo B, mas elas são questões de múltiplos verdadeiros ou falsos. O principal problema com o tipo C foi o esforço do examinando para concluir até que ponto algo "verdadeiro" era selecionado. Usando o exemplo abaixo, se uma das opções numeradas estava associada com A e B, mas estava mais fortemente associada com A, o examinando teria que decidir se a resposta apropriada era A ou A e B. Esses julgamentos envolviam menos conhecimento médico e mais ter de adivinhar a intenção do redator da questão.

### *Exemplo de questão do tipo C*

*INSTRUÇÕES: Cada conjunto de perguntas correspondentes nesta seção consiste em uma lista de quatro opções com letras seguidas de várias questões numeradas. Para cada questão numerada, selecione a opção mais associada a ela. Cada opção com letras pode ser selecionada uma vez, mais de uma vez ou nenhuma vez.*

- A. Plasmodium vivax malária*
  - B. Plasmodium falciparum malária*
  - C. Ambas*
  - D. Nenhuma*
- 
- 1. Uma combinação de primaquina e cloroquina é o tratamento preferencial para o ataque agudo*
  - 2. Ataques clínicos debelados pela administração de cloroquina uma vez por semana durante o tratamento*
  - 3. Prevenção da infecção pela administração de cloroquina uma vez por semana*
  - 4. Curado permanentemente pela administração de cloroquina*

---

## Questões do Tipo D

### *Falhas Observadas:*

As questões de tipo D são conjuntos correspondentes complexos nos quais cada questão consiste em três distúrbios funcionais (designados por uma letra) e cinco situações (em uma lista numerada). Acreditava-se que essas questões exigiam entendimento discriminatório de uma série de fatores semelhantes. No entanto, os questões de tipo D eram difíceis de redigir, e as instruções tendiam a ser confusas para os examinandos. Além disso, essas questões fizeram um mau trabalho em discriminar o nível de conhecimento dos examinandos.

### *Exemplo de questão do tipo D*

*INSTRUÇÕES: Há duas respostas a serem dadas para cada uma das seguintes perguntas. Existem três categorias de letras. Exatamente quatro dos cinco itens numerados estão relacionados de alguma forma a uma dessas categorias. (1) Escolha a letra da categoria em que esses quatro itens pertencem. (2) Em seguida, escolha o número do item que NÃO pertence à mesma categoria que os outros quatro.*

- A. Eosinofilia de importância diagnóstica*
  - B. Linfocitose de importância diagnóstica*
  - C. Plasmocitose de importância diagnóstica*
- 
- 1. Doença de Hodgkin*
  - 2. Síndrome de Löeffler*
  - 3. Mieloma múltiplo*
  - 4. Esquistossomose*
  - 5. Triquinose*

---

## Questões do Tipo H

### *Falhas Observadas:*

As questões de tipo H consistem em pares de afirmações que descrevem duas entidades para comparação num sentido quantitativo. O examinando foi dirigido para selecionar A, se A fosse maior do que B; B, se B fosse maior que A; e C, se os dois fossem aproximadamente iguais. Acreditava-se que o item do tipo H era útil para os casos onde lembrar as informações quantitativas era importante, mas era difícil para os examinandos decidir quão grande a diferença precisava ser para ser relevante.

### *Exemplo de questão do tipo H*

*INSTRUÇÕES: Os seguintes pares de afirmações descrevem duas entidades que devem ser comparadas num sentido quantitativo. Para cada afirmação numerada, escolha*

*A se (A) for maior que (B)*

*B se (B) for maior que (A)*

*C se os dois forem iguais ou quase iguais*

- (A) A dose terapêutica habitual de epinefrina  
(B) A dose terapêutica habitual de efedrina*
- (A) Expectativa de vida com glioblastoma no lobo occipital  
(B) Expectativa de vida com glioblastoma no lobo frontal*

---

## Questões do Tipo I

### *Falhas Observadas:*

A questão de tipo I é semelhante ao tipo H. Consiste em pares de frases que descrevem condições ou quantidades que podem variar em relação umas às outras. As questões tipo I tinham duas falhas dignas de nota. Primeiro, havia menos opções do que em outros tipos de questões, então havia uma chance maior para o examinando adivinhar a resposta correta, o que afetou tanto a dificuldade quanto a discriminação. Em segundo lugar, as questões tendiam a se concentrar em detalhes menores, em vez de em conceitos científicos mais relevantes.

### *Exemplo do questão do tipo I*

*INSTRUÇÕES: Cada um dos seguintes pares de frases descreve condições ou quantidades que podem ou não estar relacionadas. Para cada afirmação numerada, escolha*

- A. se o aumento no primeiro é acompanhado por aumento no segundo, ou se a diminuição no primeiro é acompanhada por diminuição no segundo*
  - B. se o aumento no primeiro é acompanhado por diminuição no segundo ou se a diminuição no primeiro é acompanhada por aumento no segundo*
  - C. se as alterações no primeiro não são necessariamente acompanhadas por alterações no segundo*
- 
- 1. (A) Volume de urina  
(B) Gravidade específica da urina*
  
  - 2. (A) Concentração de proteína plasmática  
(B) Pressão osmótica coloidal do plasma*

---

## Questões do Tipo K

### *Falhas Observadas:*

As questões do tipo K são vários conjuntos de falso ou verdadeiro que antes eram um formato comum no NBME. Uma vez que as questões podem incluir fatos absolutamente verdadeiros ou falsos, as questões do tipo K não podem ser usadas para avaliar o julgamento clínico, exceto em comparações (ex., "o fármaco X é melhor do que o fármaco Y no tratamento da doença K"). Assim, elas podem parecer muito complicadas e exigem que o examinando mantenha o código de resposta em mente todo o tempo. Além disso, as possíveis combinações de respostas introduziram um efeito de dicas que diminuiu a discriminação dos itens.

### *Exemplo do questão do tipo K*

Instruções Resumidas

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>Apenas 1, 2 e 3</i>	<i>Apenas 1 e 3</i>	<i>Apenas 2 e 4</i>	<i>Apenas 4</i>	<i>Todas estão corretas</i>

*Uma criança que experimenta uma exacerbação aguda da febre reumática normalmente tem:*

- 1. um intervalo PR prolongado*
- 2. um título aumentado de antiestreptolisina O*
- 3. um aumento da taxa de sedimentação de eritrócitos*
- 4. nódulos subcutâneos*



---

**Apêndice B:**  
Amostras de Questões-Problema  
Baseadas nas Competências de  
Tarefas do Provedor

---



---

# Apêndice B: Amostra de Questão-Problema Baseada nas Competências de Tarefas do Provedor

## Conhecimento Médico - Aplicando Conceitos de Ciência Fundamental

A ciência fundamental (básica) compreende itens que requerem compreensão e aplicação dos princípios da ciência básica para responder à pergunta. As questões de ciência fundamental não devem ser respondidas simplesmente com base no conhecimento clínico ou no reconhecimento de padrões (ex., fornecendo uma lista de sintomas e perguntando qual medicamento prescrever). Essas questões devem exigir conhecimento clínico e também conhecimento de um ou mais princípios de ciência fundamental que provavelmente foram aprendidos na educação pré-clínica e reforçados durante rotações clínicas.

### Assistência ao Paciente: Diagnóstico - Causas e Mecanismos

Identifica a causa/agente causal ou fator(es) predisponente(s) ou, dado um efeito, determina a causa.

- *Qual dos seguintes patógenos é a causa mais provável da condição desse paciente?*
- *Qual dos seguintes é o agente causal mais provável?*
- *Este paciente provavelmente contraiu o organismo causal através de qual dos seguintes modos de transmissão?*
- *Este paciente provavelmente tem um defeito em qual dos seguintes?*
- *Qual das seguintes alternativas é a causa/mecanismo mais provável desse efeito?*

Identifica os processos/caminhos subjacentes que explicam ou contribuem para a expressão ou resolução de uma determinada condição.

- *Qual das seguintes alternativas é a causa subjacente mais provável da condição desse paciente?*
- *Qual das seguintes alternativas é a explicação mais provável para a condição deste paciente?*
- *Qual dos seguintes tipos de células mais provavelmente desempenhou um papel primário no desenvolvimento desta lesão?*
- *Qual dos seguintes mediadores do sistema imunológico desempenha um papel crítico na patogênese da condição atual desse paciente?*
- *Este paciente provavelmente tem uma deficiência em qual das seguintes enzimas?*
- *Qual das seguintes citocinas é a causa mais provável desta condição?*
- *Qual dos seguintes processos provavelmente está mais prejudicado neste paciente?*

---

Reconhece ou avalia determinados achados clínicos ou físicos para identificar a estrutura anatômica subjacente ou localização física.

- *A causa mais provável dos achados neste paciente é dano em qual das seguintes estruturas?*
- *Qual das seguintes estruturas está em maior risco de dano durante este procedimento?*
- *Qual dos seguintes nervos mais provavelmente está levando a sensação de dor desse paciente?*
- *A causa mais provável destes achados é a disfunção de qual das seguintes estruturas?*
- *Qual das seguintes anormalidades de desenvolvimento é a causa mais provável dos achados neste paciente?*

Reconhece os mecanismos de ação de várias drogas; seleciona, a partir de uma lista, um conjunto de medicamentos com base no mecanismo de ação.

- *Qual dos seguintes é o mecanismo mais provável do efeito benéfico desta droga?*
- *Qual das seguintes alternativas é a administração mais adequada? (As opções de resposta seriam classes de drogas ou mecanismos de ação)*
- *Qual das seguintes alternativas é o mecanismo de ação mais provável do efeito terapêutico desta droga?*
- *A medicação mais apropriada para este paciente terá qual dos seguintes mecanismos?*

#### **Assistência ao Paciente: Diagnóstico - Obtenção e Previsão da História e Exame Físico**

Conhece sinais/sintomas de distúrbios selecionados. As opções de resposta são sinais e sintomas. A questão pergunta quais sinais e sintomas são característicos da condição do paciente. Usado tipicamente quando o paciente apresenta a condição.

- *Qual dos seguintes sinais/sintomas é mais consistente com o diagnóstico subjacente neste paciente?*

Conhece os fatores de risco individuais para o desenvolvimento da condição. Dados os sintomas atuais na história apresentada, identifica o fator pertinente na história. Usado tipicamente quando o paciente apresenta a condição.

- *Qual dos seguintes fatores no histórico deste paciente mais aumentou o risco de ele desenvolver esta condição?*

Dado um problema específico, sabe o que perguntar para obter um histórico adicional pertinente. As opções de resposta não devem ser referenciadas na vinheta e não devem incluir detalhes que seriam obtidos durante a obtenção inicial do histórico. Se

perguntar sobre informações que já foram obtidas e mencionadas na vinheta, use a seguinte questão-problema.

- *Deve-se obter um histórico adicional específico sobre qual dos seguintes?*

---

Prediz a descoberta física mais provável; seleciona a descoberta em si ou a técnica de exame apropriada que resultaria na descoberta. As opções são achados ou técnicas de exame físico direcionado.

- *O restante do exame físico é mais provável de mostrar qual dos seguintes? (Garantir que todas as opções sejam parte do exame físico que ainda não teriam ocorrido na situação do paciente)*
- *O exame físico deve ser dirigido para qual dos seguintes? (opções de exemplo: "Auscultação dos pulmões", "Palpação do abdômen", "Rotação das articulações do quadril")*
- *Qual dos seguintes sinais ou sintomas é mais indicativo da necessidade de novos exames?*

### **Assistência ao Paciente: Diagnóstico - Seleção e Interpretação de Exames de Laboratório e Diagnóstico**

Seleciona o exame de laboratório ou diagnóstico mais apropriado, incluindo testes neuropsiquiátricos, ou exame mais provável para estabelecer/confirmar o diagnóstico. As opções podem incluir "não se indica nenhum teste adicional."

- *Qual das seguintes alternativas é o exame de diagnóstico mais apropriado neste momento?*
- *Qual das seguintes alternativas é o exame inicial de diagnóstico mais adequado?*
- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado na avaliação?*
- *Qual dos seguintes exames é mais provável de estabelecer um diagnóstico?*
- *Qual dos seguintes exames laboratoriais é mais provável para confirmar o diagnóstico?*
- *Qual dos exames de acompanhamento é mais adequado solicitar?*
- *Qual dos seguintes exames deve ser obtido periodicamente para monitorar os cuidados de longo prazo do paciente?*

Interpreta os resultados de laboratório ou de outros exames. As opções de resposta são interpretações dos dados de laboratório/diagnóstico.

- *Qual das seguintes alternativas é a explicação mais provável para esses achados laboratoriais?*
- *Com base nestes achados, a condição deste paciente é provavelmente atribuível a qual dos seguintes?*

Prevê o resultado mais provável dos exames de laboratório ou de diagnóstico. As opções de resposta são exames clínicos ou os resultados previstos.

- *Os resultados dos seguintes exames laboratoriais são mais prováveis de serem anormais neste paciente?*
- *É mais provável que a dosagem das concentrações séricas de eletrólitos mostre qual dos seguintes?*
- *Uma radiografia do \_\_\_\_\_ mais provavelmente mostra qual dos seguintes?*
- *É mais provável que a análise da gasometria arterial mostre qual dos seguintes conjuntos de achados?*

Selecione o exame laboratorial ou diagnóstico mais apropriado após a mudança no estado do paciente.

- *Antes de mudar o tratamento deste doente, qual dos seguintes é o exame diagnóstico mais adequado?*

---

## Assistência ao Paciente: Diagnóstico - Formulando o Diagnóstico

Seleciona o diagnóstico mais provável.

- *Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico mais provável?*
- *Qual das seguintes alternativas é o diagnóstico de trabalho mais provável?*
- *Qual das alternativas a seguir explica melhor esses achados? (as opções seriam diagnósticos); a resposta correta poderia ser um achado(s) normal(is) ".*
- *Qual dos seguintes organismos é a causa mais provável da pneumonia desse paciente?*

## Assistência ao Paciente: Diagnóstico - Determinando o Prognóstico/Resultado

Reconhece fatores no histórico, ou resultados de exames físicos ou laboratoriais que afetam o prognóstico ou o resultado no paciente, ou que determinam a terapia.

- *Qual dos seguintes fatores no histórico deste paciente indicam mais fortemente um mau/bom prognóstico?*
- *Qual dos seguintes fatores é mais crítico na determinação da capacidade do paciente de permanecer em casa?*

Interpreta os resultados dos exames de laboratório ou outros estudos de diagnóstico e identifica o status atual/futuro do paciente.

- *Com base nestas constatações, este paciente é mais suscetível de desenvolver qual dos seguintes?*
- *Com base nestes resultados, este paciente é mais suscetível de desenvolver qual dos seguintes durante \_\_\_\_\_ (período de tempo)?*

Reconhece as condições associadas a uma doença, incluindo complicações, ou indicadores de complicações potenciais.

- *Qual das seguintes alternativas é a complicação mais provável da atual condição do paciente?*
- *Sem tratamento, o paciente é mais suscetível de desenvolver qual dos seguintes?*

Reconhece características de doenças relacionadas ao histórico natural ou curso da doença, incluindo progressão, gravidade, duração e transmissão da doença para um paciente específico.

- *Qual das seguintes alternativas é o curso clínico mais provável para este paciente?*
- *Este paciente deve ser informado de qual dos seguintes fatores de risco?*

---

## Assistência ao Paciente: Gestão - Manutenção da Saúde e Prevenção de Doenças

Conhece os fatores de risco para condições passíveis de prevenção ou detecção em um paciente assintomático ou conhece a condição potencial em si.

- *Qual das alternativas a seguir é o fator predisponente mais forte neste paciente para que desenvolva uma condição crônica?*
- *Este paciente deve ser advertido que está em maior risco para qual dos seguintes?*
- *Se não tratado, este paciente está em maior risco para qual dos seguintes transtornos?*

Conhece as estatísticas de incidência pertinentes e identifica grupos de pacientes em risco; conhece a incidência de distúrbios assintomáticos/perigosos entre vários grupos. As opções de resposta comparam os fatores de risco do paciente para a doença com os da população em geral.

- *Qual dos seguintes fatores é mais apropriado para se considerar na avaliação da necessidade de rastreamento adicional nesta população de pacientes?*

Conhece os testes de triagem comuns para condições passíveis de prevenção ou detecção em um paciente ou população assintomáticos.

- *Além de um (teste de triagem) anual, quais dos seguintes exames de triagem são mais adequados?*
- *Qual dos seguintes é o teste de triagem mais adequado para este paciente neste momento?*
- *Neste momento, qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado na avaliação deste paciente? (as opções de resposta seriam testes de triagem)*

Seleciona o agente ou técnica preventiva apropriado (ex., contracepção, vacinas, vitaminas). Conhece a época que aplicar as vacinas.

- *Qual das seguintes alternativas é a recomendação mais apropriada para a vacinação?*
- *[Para reduzir a probabilidade de recorrência,] é mais apropriado (prescrever/administrar) qual dos seguintes?*
- *Qual das seguintes é a vacina mais apropriada para ser aplicada neste momento?*

Conhece o aconselhamento adequado (e tranquilizador, reconfortante) para o paciente ou família sobre problemas atuais e futuros, incluindo fatores de risco relacionados ao encontro atual. As opções de resposta se concentram em características, curso da doença e como elas se relacionam a um paciente específico.

- *Este paciente deve ser aconselhado em relação a qual dos seguintes?*
- *Qual das alternativas a seguir é a mais apropriada para prevenir a disseminação da doença desse paciente?*

---

Educa os pacientes na triagem, manutenção da saúde e opções de autocuidado, como nutrição, perda de peso, autoexame das mamas, monitoramento da pressão arterial em casa ou amamentação. As opções de resposta são uma variedade de ações do paciente.

- *Qual das alternativas a seguir é a recomendação mais apropriada?*
- *Este paciente deve ser aconselhado a fazer qual dos seguintes?*

### **Assistência ao Paciente: Gestão - Selecionando e Monitorando a Farmacoterapia**

Seleciona a farmacoterapia mais apropriada. As opções de resposta são todas drogas ou "Nenhuma farmacoterapia neste momento." As drogas incluem substâncias como vitaminas e suplementos.

- *Qual das seguintes alternativas é a farmacoterapia mais adequada neste momento?*
- *O passo seguinte mais apropriado é administrar qual dos seguintes?*

Avalia a adesão do paciente ao regime de tratamento, reconhece as técnicas para aumentar o cumprimento ou compreensão do estado da doença e sabe como a aderência pode ser afetada pelo fornecimento de instruções com o tratamento. As opções podem incluir "Nenhum teste adicional é indicado."

- *Para avaliar a adesão e a eficácia terapêutica neste doente, qual dos seguintes exames deve ser solicitado após o início da terapêutica?*
- *Qual dos seguintes métodos é mais apropriado para avaliar a adesão ao tratamento neste paciente?*

Reconhece fatores que alteram os requisitos de medicamentos para um paciente, tais como doença, idade, gravidez, IMC, insuficiência renal, doença no fígado ou gênero feminino. As opções de resposta são fatores sobre o paciente que afetam a escolha de um regime de drogas.

- *Qual das seguintes variáveis é mais apropriada para se considerar na determinação da dose apropriada de medicação para este paciente?*
- *Qual dos seguintes fatores é mais provável de influenciar o tratamento para este paciente?*
- *Qual das seguintes alternativas é mais apropriada a se considerar antes de selecionar a farmacoterapia?*

Conhece os efeitos adversos de vários fármacos ou reconhece sinais e sintomas de interações medicamentosas (e droga-droga) resultantes da polifarmácia no regime terapêutico e conhece os passos para prevenir a polifarmácia, incluindo exames laboratoriais para monitorar a terapia medicamentosa. A vinheta inclui a descrição do uso simultâneo de drogas prescritas por outro médico, drogas de balcão, opioides prescritos e outros medicamentos da Lista IV tomados ilegalmente ou em doses superiores às prescritas, opiáceos ilegais, álcool e certos alimentos.

- 
- *Qual das seguintes alternativas é a causa mais provável dos sintomas deste paciente?*
  - *Qual das seguintes alternativas é a complicação mais provável na adição deste medicamento?*
  - *Qual das seguintes alternativas é a explicação mais provável para a condição atual do paciente?*
  - *A causa mais provável da condição desse paciente é a interação entre qual dos seguintes medicamentos?*

Conhece as contra-indicações de vários medicamentos.

- *Qual dos seguintes medicamentos é contra-indicado para este paciente?*
- *Qual dos seguintes medicamentos mais provavelmente aumenta o risco de desenvolvimento/progressão de \_\_\_\_\_ (diagnóstico) neste paciente?*

Conhece as modificações de um regime terapêutico dentro do contexto de cuidados continuados.

- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado na farmacoterapia?*
- *Qual das alternativas a seguir é a mudança/modificação mais apropriada na terapia medicamentosa deste paciente?*

Conhece a monitoração adequada para avaliar a eficácia da terapia com fármacos ou monitorar os efeitos adversos da terapia com fármacos num paciente que não teve recorrência ou progressão da doença.

- *Qual dos seguintes exames é mais apropriado para monitorar a eficácia da terapia neste paciente?*

### **Assistência ao Paciente: Gestão - Intervenções Clínicas/Tratamento**

Conhece a gestão mais apropriada das condições selecionadas, incluindo o reconhecimento do uso/uso indevido de medicamentos, drogas ilícitas ou álcool. As opções de resposta seriam uma lista de etapas de gerenciamento.

- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado na administração?*
- *Qual das seguintes alternativas é a recomendação/administração inicial mais adequada?*

Conhece a administração imediata ou prioridade na gestão, especialmente em casos de emergência ou agudos. Este objetivo é mais adequado em situações de emergência que ponham a vida em risco ou casos de falência potencial dos órgãos.

- *Qual das alternativas a seguir é o passo imediato/inicial/seguinte mais adequado na administração?*
- *Qual das seguintes alternativas é prioridade na administração?*
- *Qual dos seguintes fatores é o mais crítico na formulação de um plano de administração para este paciente?*

Conhece a abordagem mais apropriada de acompanhamento ou monitoramento com relação ao plano de administração.

- *Qual dos seguintes é o monitoramento/plano de acompanhamento mais adequado?*

---

Conhece a administração atual/de curto prazo dos pacientes.

- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado no tratamento?*
- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais apropriado para monitorar esse paciente?*

Avalia a gravidade da condição do paciente em termos de necessidade de encaminhamento para tratamentos cirúrgicos/procedimentos versus outras opções não cirúrgicas.

- *Qual dos seguintes achados neste paciente indica a necessidade de intervenção cirúrgica/ intubação/ transplante/admissão em outro departamento?*

Conhece a administração cirúrgica adequada. As opções de resposta são todos os procedimentos cirúrgicos.

- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo de administração mais adequado?*

Conhece a administração pré/pós-cirúrgica ou procedural.

- *Qual das seguintes alternativas é a administração pós-operatória mais apropriada?*
- *Qual das seguintes é a preparação pré-operatória mais adequada?*
- *Antes do procedimento (ou especificar o procedimento), é apropriado primeiro obter/fazer qual dos seguintes?*

Conhece indicações para internação hospitalar ou em outro local apropriado. Conhece locais adequados de cuidados de saúde não hospitalares, como um centro de cuidados de enfermagem, cuidados paliativos ou cuidados domiciliares com assistência de um auxiliar de saúde.

- *A colocação em um \_\_\_\_\_ é recomendada com base em qual dos seguintes fatores?*
- *Este paciente deve ser transferido para qual das seguintes instalações de internamento?*

Sabe o planejamento de alta mais apropriado.

- *Ao discutir planos de alta com este paciente, é mais apropriado aconselhar sobre qual dos seguintes?*
- *Antes deste paciente ter alta ele deve ser aconselhado sobre qual dos seguintes?*
- *Qual dos seguintes é o objetivo para acompanhamento mais apropriado?*

Conhece os componentes do programa de reabilitação, como próteses, fatores psicossociais ou disfunção motora. As opções de resposta são etapas da administração de reabilitação.

- *Qual dos seguintes componentes de seu cuidado geral é mais apropriado considerar?*



---

Conhece o uso apropriado e os procedimentos relativos aos cuidados paliativos.

- *Qual das alternativas a seguir é a etapa mais apropriada para o cuidado paliativo deste paciente?*
- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais apropriado? (Referência a cuidados paliativos é a resposta correta).*

Informa o paciente ou a família sobre o autocuidado, como a amamentação, a verificação da pressão arterial e a monitorização da glicose. As opções de resposta podem ser uma variedade de ações do paciente.

- *Qual das alternativas a seguir é a recomendação mais apropriada?*
- *Este paciente deve ser aconselhado a fazer qual dos seguintes?*

Conhece os papéis relevantes dos profissionais de apoio na área da saúde.

- *O passo seguinte mais apropriado é marcar uma consulta com qual dos seguintes?*
- *Este paciente deve ser encaminhado para qual dos seguintes?*

#### **Assistência ao Paciente: Administração - Seleção de Intervenções Clínicas (Administração Mista)**

Seleciona a opção mais apropriada do conjunto de opções de administração mista (ex., mistura de estudos de diagnóstico, farmacoterapia, procedimentos ou nenhuma intervenção neste momento, observação, encaminhamento).

- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado?*
- *Qual das seguintes alternativas é o passo inicial mais adequado na gestão?*

#### **Assistência ao Paciente: Administração - Monitoramento/Observação de Recorrência ou Progressão da Doença**

Conhece as indicações para a observação de recorrência ou progressão da doença após o tratamento.

- *Qual dos seguintes é o exame para monitoramento anual mais apropriado?*

Sabe como monitorar uma doença crônica em um paciente estável, onde uma mudança no estado do paciente pode indicar uma necessidade de mudança na terapia.

- *Qual das seguintes alternativas é o exame de diagnóstico mais apropriado neste momento?*

Conhece o tratamento a longo prazo mais adequado ou metas de administração, incluindo o tratamento continuado de um paciente conhecido. Conhece a medicina preventiva em um paciente com uma condição crônica.

- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado na administração de longo prazo?*
- *Este paciente deve ser aconselhado sobre qual dos seguintes objetivos de administração a longo prazo?*

---

## Comunicação e Competências Interpessoais

- *Qual das seguintes alternativas é a observação inicial mais apropriada para este paciente?*
- *Qual das seguintes alternativas é a resposta mais apropriada a ser dada pelo médico?*
- *Qual das seguintes afirmações do médico é mais apropriada para ...?*

## Profissionalismo e Questões Éticas/Legais

Conhece as diretrizes para obter o consentimento informado para tratamento, incluindo aqueles para crianças e adolescentes, permissão de terceiros e situações emergentes.

- *Qual das seguintes alternativas é a mais apropriada para facilitar o consentimento informado do paciente?*

Reconhece a necessidade da permissão de terceiros para tratamento em emergências médicas.

- *Ao solicitar uma necropsia, o consentimento deve ser dado por qual das seguintes pessoas?*

Conhece as diretrizes para o tratamento de menores de idade com/sem a notificação dos pais.

- *Em relação à obtenção de consentimento para tratamento hoje, qual das seguintes alternativas é a conclusão mais precisa para prestar serviços a este paciente?*
- *Até que os pais possam ser encontrados, a administração deve consistir em qual dos seguintes?*
- *Antes de examinar este paciente, é necessário obter o consentimento informado de qual dos seguintes indivíduos?*
- *Qual das alternativas a seguir é a resposta mais apropriada ao pedido de serviços para essa criança/adolescente?*

Conhece definições de competência e sanidade.

- *A determinação da competência deste paciente para tomar decisões deve ser baseada em qual dos seguintes fatores?*
- *Qual das seguintes alternativas é a indicação mais significativa de que este paciente pode não ter capacidade suficiente para consentimento informado ou recusa?*
- *Qual dos seguintes fatores ou achados torna este paciente incompetente para tomar decisões sobre cuidados de saúde em seu próprio nome?*
- *Qual das seguintes informações é mais decisiva para determinar a capacidade mental desse paciente para recusar tratamento?*

---

Conhece as diretrizes para admissão involuntária (ex., permissão de terceiros, ordem judicial).

- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado? (a resposta é admissão involuntária)*
- *Ao considerar o comprometimento deste paciente com \_\_\_\_\_, qual dos seguintes é o próximo passo mais apropriado?*

Conhece diretrizes para assuntos como confidencialidade de registros médicos (ex., em relação aos parentes do paciente, empregadores, agentes de seguros/agentes legais), limites, privacidade e declaração da verdade.

- *Qual das seguintes afirmações é a mais precisa sobre a confidencialidade do registro médico deste paciente?*

Conhece as diretrizes para a relação médico/paciente.

- *Quanto ao comportamento deste colega, qual dos seguintes é o conselho mais apropriado para este paciente?*

Avalia o grau de revelação para pacientes com doença terminal.

- *Qual das seguintes é a principal consideração para informar esse paciente sobre sua condição/prognóstico?*

Reconhece o direito do paciente de recusar tratamento ou exame (autonomia do paciente); conhece as questões das diretrizes antecipadas e testamentos vivos.

- *Qual dos seguintes é o conselho mais adequado à família sobre seus desejos para este paciente?*
- *Dado o seu conhecimento deste paciente e seus desejos passados, qual das seguintes recomendações é a mais apropriada?*
- *Ao chegar a uma opinião sobre se o status de não ressuscitar deve ser ordenado, qual das seguintes informações tem a maior prioridade?*
- *O melhor método para garantir que os desejos deste paciente sejam honrados é fazer qual dos seguintes?*

Avalia as decisões de qualidade de vida (especialmente no paciente idoso).

- *Ao considerar as opções de tratamento para este paciente, qual das seguintes considerações é mais convincente?*
- *Qual das alternativas a seguir é a próxima etapa mais apropriada para as necessidades de fim de vida desse paciente?*

Conhece práticas prescritivas apropriadas; Conhece o uso apropriado de opioides em pacientes terminais.

- *Qual das alternativas a seguir é a intervenção mais eficiente para minimizar a dor desse paciente?*

---

Conhece a definição e as questões legais relativas à morte cerebral.

- *Qual das alternativas a seguir é a consideração ética mais crítica na decisão de retirar o suporte de vida deste paciente?*
- *Qual das seguintes afirmações é a mais precisa em relação à decisão do médico de descontinuar o suporte de vida deste paciente?*
- *Para que um diagnóstico clínico de morte encefálica seja feito nessa criança, é necessária a documentação de qual dos seguintes?*

Conhece a administração de pacientes terminais relacionados ao tratamento da dor crônica e reconhece a expressão do paciente de medo e dor, lesão ou morte; sabe como consolar o paciente ou a família durante a crise, como trauma ou morte.

- *Qual das alternativas a seguir é mais adequada para tratar a dor desse paciente?*
- *Qual das alternativas a seguir é o conselho mais adequado para este doente em relação à sua dor?*
- *Qual das seguintes alternativas é a causa subjacente mais provável desta mudança de comportamento?*
- *Ao abordar o (medo) deste paciente, qual dos seguintes é o aconselhamento mais apropriado?*

Conhece as diretrizes para relatar os achados às autoridades competentes, como serviços sociais, sociedade médica policial ou médico legista.

- *Qual das seguintes alternativas é a ação mais apropriada no cuidado do paciente?*

Conhece as leis do Bom Samaritano.

- *No que diz respeito às responsabilidades de seus colegas associadas às ações deste paciente na presença de conflito, qual as seguintes conclusões é a mais correta?*

Reconhece erro médico e negligência.

- *No que diz respeito à possibilidade de que esta situação represente negligência médica, qual dos seguintes é o mais crítico a ser feito?*
- *A resposta mais adequada a esta situação é fazer qual das seguintes opções?*
- *Depois de documentar o erro, a administração mais adequada é fazer qual das seguintes opções?*
- *Qual das seguintes alternativas é a resposta mais apropriada para esta alegação?*

Reconhece e lida adequadamente com médicos que tenham sido afetados.

- *A resposta mais adequada ao conselho de licenciamento é recomendar qual dos seguintes?*
- *Qual das opções a seguir é a ação mais apropriada (onde as opções descrevem lidar com colegas afetados)?*

---

## Prática Baseada em Sistemas e Segurança do Paciente

Compreende os conceitos básicos e a terminologia, princípios e aplicação da ciência na melhoria da qualidade e análise de resultados.

- *Qual das seguintes alternativas é a descrição mais adequada do desvio do procedimento oficial?*

Reconhece e otimiza fatores humanos e ambientais, como planejamento, padronização e processos de trabalho.

- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado no planejamento de um processo padrão para ...?*
- *Qual das alternativas a seguir é mais provável para melhorar a satisfação do paciente?*
- *Qual das seguintes estratégias é a mais provável para atingir esse objetivo?*
- *Qual das alternativas a seguir é o próximo passo mais adequado para este hospital melhorar seu sistema de atendimento?*
- *Qual das seguintes alternativas é a recomendação inicial mais adequada pela força-tarefa?*
- *Qual das alternativas a seguir é a mais provável para melhorar os resultados nessa situação?*
- *Qual das alternativas seguintes é mais susceptível para diminuir a morbidade/mortalidade nesta situação?*

Entende o papel e as características das equipes e estratégias de comunicação.

- *Qual das alternativas a seguir é mais apropriada para garantir o sucesso deste projeto?*
- *Qual das seguintes ações é a mais provável para melhorar a comunicação dentro desta equipe de cuidados de saúde?*

Antecipa, reconhece, analisa e mitiga riscos (fontes de erro).

- *Qual dos seguintes métodos é o mais adequado para prevenir/reduzir o risco de transmissão desta infecção?*
- *Qual das seguintes alternativas mais provavelmente evitará a recorrência deste tipo de erro?*
- *Qual das seguintes alternativas é a causa mais provável do erro?*
- *Qual das seguintes alternativas mais provavelmente diminuirá a probabilidade deste erro acontecer novamente?*
- *Qual das seguintes alternativas é o próximo passo mais adequado?*

Avalia, relata e responde a quase acidentes e erros do sistema.

- *Qual das seguintes alternativas é a ação mais apropriada a ser tomada pelo pessoal do hospital imediatamente após o incidente?*

---

## Aprendizagem Baseada na Prática - Bioestatística Aplicada e Epidemiologia Clínica

Entende e pode aplicar princípios de epidemiologia e saúde da população, incluindo indicadores de estado de saúde, investigação de surtos, pontos de intervenção.

- *Qual dos seguintes é o efeito mais provável sobre as estimativas de incidência e prevalência da doença?*
- *Qual das seguintes é a incidência anual de \_\_\_\_\_ neste estudo?*

Entende e pode aplicar princípios de delineamento metodológico/falhas, como viés e confusão, e métodos para resolver estas falhas; compreende e pode aplicar princípios estatísticos.

- *A causa mais provável dos resultados do estudo é um erro relacionado com qual dos seguintes?*
- *Qual das seguintes características deste estudo é de maior preocupação potencial?*
- *Qual das seguintes falhas potenciais é mais susceptível de invalidar este estudo?*
- *Qual das seguintes melhor descreve este projeto de estudo?*
- *Qual das seguintes alternativas é a principal vantagem deste delineamento metodológico?*

Entende e pode aplicar os princípios de triagem e outros testes (ex., sensibilidade, especificidade, valor preditivo).

- *Qual das seguintes alternativas é o efeito mais provável sobre a sensibilidade e especificidade?*
- *Qual das seguintes alternativas é o efeito mais provável sobre o valor preditivo?*
- *Se a prevalência da doença é aumentada para \_\_%, qual das seguintes seria o resultado mais provável?*
- *De acordo com esses resultados, qual das seguintes representa a sensibilidade de \_\_\_\_\_ para a detecção de \_\_\_\_\_ dentro dessa população?*
- *De acordo com estes resultados, qual das seguintes está mais próxima do valor preditivo de um resultado de teste positivo?*
- *Se \_\_\_\_\_ foram reduzidos para \_\_\_\_\_, qual das seguintes seria o resultado mais provável?*
- *É muito provável que a alteração da população de rastreio tenha qual dos seguintes efeitos neste teste?*
- *Na determinação do teste de diagnóstico apropriado para este doente, é apropriado considerar qual das seguintes características do teste?*
- *Qual das seguintes alternativas é a conclusão mais apropriada com relação ao teste?*
- *Qual das seguintes combinações de sensibilidade e especificidade seria característica do teste confirmatório/de triagem mais apropriado?*

Entende o uso e interpretação de princípios estatísticos e medidas de associação.

- *Qual das seguintes conclusões pode ser extraída desses dados?*
- *Qual das seguintes alternativas é a conclusão mais apropriada sobre estes dados?*

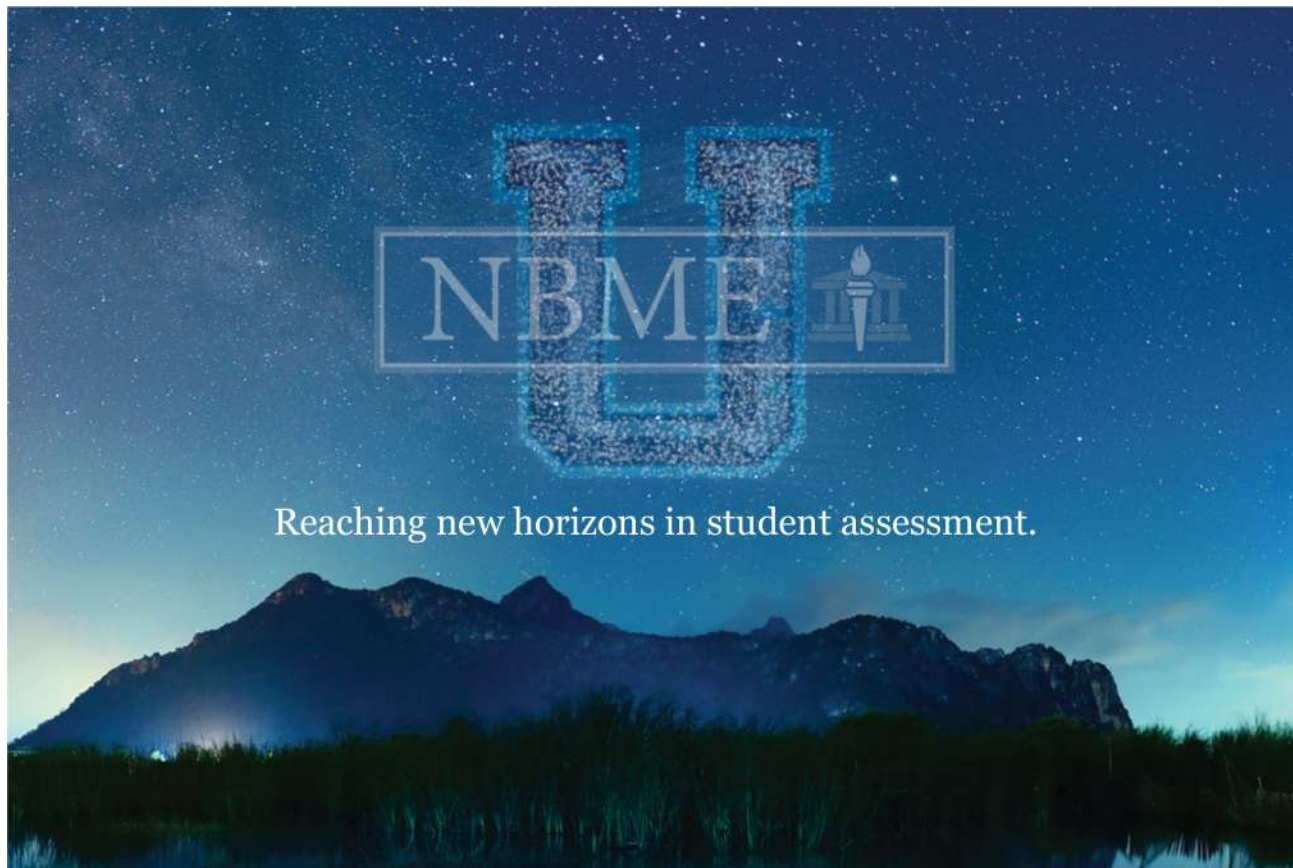
- Qual das seguintes alternativas é a interpretação mais precisa desses dados?
- Com base nestes dados adicionais, é mais apropriado concluir qual dos seguintes?
- Com base nessa informação/estudo, qual das seguintes conclusões é mais fortemente justificada?
- Qual das seguintes alternativas é a interpretação mais precisa da conclusão do autor com relação a esses resultados de estudo?
- Qual das seguintes alternativas é a explicação mais provável para este achado?
- Qual das seguintes representa os resultados de uma metanálise?
- Na determinação da validade da metanálise, qual das seguintes é o fator mais apropriado a considerar?
- Qual das seguintes alternativas é a melhor interpretação deste intervalo de confiança? Em comparação com \_\_\_\_\_, qual das seguintes é o risco relativo para \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_?
- Qual das seguintes é o índice de probabilidade estimado de \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_ em comparação com \_\_\_\_\_?
- Qual das seguintes é a melhor estimativa do risco relativo de \_\_\_\_\_ para aqueles com \_\_\_\_\_ em comparação com aqueles com \_\_\_\_\_?
- Qual das seguintes é o risco relativo para \_\_\_\_\_ 5 anos após \_\_\_\_\_?
- Qual das seguintes é o risco atribuível (em excesso) por \_\_\_\_\_ pacientes para o desenvolvimento de \_\_\_\_\_ 5 anos após \_\_\_\_\_?
- Qual das seguintes variáveis é medida numa escala nominal?
- Qual das seguintes é a média (ou modo ou desvio padrão) na amostra mostrada no gráfico?
- Assumindo uma distribuição normal (Gaussiana), qual das seguintes representa melhor a média deste grupo? De acordo com esses resultados, quantos pacientes precisariam ser tratados com o novo medicamento para prevenir a mortalidade em um paciente?
- Qual das seguintes é o número necessário para tratar com \_\_\_\_\_ em vez de \_\_\_\_\_ para prevenir \_\_\_\_\_ em um paciente?
- Com base nestes dados, qual das seguintes melhor representa o número de pacientes que devem ser tratados com \_\_\_\_\_ para prevenir um episódio de \_\_\_\_\_?
- O resultado deste estudo é estatisticamente significativo devido a qual dos seguintes?
- Qual das seguintes estatísticas é mais provável para estabelecer a diferença entre o \_\_\_\_\_ desses grupos?
- Qual das seguintes é a taxa de letalidade para \_\_\_\_\_?
- Qual das seguintes é o número esperado de falsos negativos (OU falsos positivos) nesta população de \_\_\_\_\_ mulheres/homens?

- 
- *Qual das seguintes alternativas melhor explica a falta de uma diferença significativa em \_\_\_\_\_?*
  - *Qual das seguintes alternativas é a probabilidade de sobrevivência?*

Toma decisões sobre o cuidado do paciente com base em resultados de exames ou outros materiais escritos (ex., propagandas farmacêuticas, resumos, resultados de pesquisas na literatura).

- *Qual das seguintes informações da literatura é mais relevante para a administração deste paciente?*





O NBME U é uma série de aulas on-line curtas, autoguiadas e interativas para ajudar os educadores a criar e aplicar avaliações consistentes, válidas, confiáveis e de alta qualidade para os estudantes.



Esta atividade foi planejada e implementada em conformidade com os requisitos e políticas de acreditação do Accreditation Council for Continuing Medical Education (ACCME) através da prestação conjunta da Federation of State Medical Boards e do National Board of Medical Examiners. A Federation of State Medical Boards é credenciada pelo ACCME para oferecer educação médica contínua para médicos.

A Federation of State Medical Boards designa este material permanente para um máximo de 0,25 AMA PRA Category 1 Credit(s)<sup>™</sup>. Os médicos devem reivindicar apenas o crédito proporcional à extensão da sua participação na atividade.

O NBME U não é uma instituição educacional e as informações e serviços prestados através do site NBME U não fazem parte de um programa educacional acreditado ou aprovado pelo estado.

© 2016 National Board of Medical Examiners®. Todos Direitos Reservados

