

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DA CARREIRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA

# TÉCNICO EM ÓTICA

*Língua Portuguesa (Questões de 01 a 15)*

*Conhecimentos Específicos (Questões de 16 a 40)*

**ATENÇÃO:** LEIA AS INSTRUÇÕES atentamente ANTES de iniciar a prova. São de inteira responsabilidade do candidato os eventuais prejuízos decorrentes do não-cumprimento das instruções.

**SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO.  
AGUARDE PERMISSÃO PARA INICIAR A PROVA.**

#### ENQUANTO AGUARDA:

- ♦ VERIFIQUE se o seu nome, número de inscrição e cargo pretendido correspondem àqueles da etiqueta afixada na carteira na qual você está sentado e na etiqueta afixada na capa deste caderno de provas. Caso haja algum problema, **comunique** ao fiscal.
- ♦ RETIRE o seu relógio e DESLIGUE quaisquer outros dispositivos elétricos, eletrônicos ou mecânicos que tenha em seu poder. COLOQUE-OS no piso, junto à carteira na qual você está assentado, juntamente com quaisquer outros objetos desnecessários para a resolução da prova. É PROIBIDO o uso de qualquer tipo de calculadora ou material de consulta.
- ♦ MANTENHA sobre a carteira apenas caneta, o comprovante de inscrição e seu documento de identidade.

#### ANTES DE COMEÇAR A FAZER A PROVA:

- ♦ VERIFIQUE se as questões deste caderno estão numeradas de 01 a 40 e distribuídas entre os conteúdos da forma apresentada acima. Caso haja algum problema, **solicite** a **substituição** do caderno.

#### AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTA:

- ♦ CONFIRA o seu nome e número de inscrição. Caso haja algum problema, **solicite** a **assistência** do fiscal.
- ♦ **ASSINE, A TINTA**, no espaço adequado.

#### AO PREENCHER A FOLHA DE RESPOSTA:

- ♦ Sua questão receberá pontuação nula se houver marcação de mais de uma alternativa ou se for deixada em branco.
- ♦ A **folha de respostas** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

#### AO TERMINAR A PROVA:

- ♦ LEVANTE o braço para chamar a atenção dos fiscais. Eles irão até você para recolher o **caderno de provas** e a **folha de respostas**.
- ♦ Você **NÃO PODERÁ LEVAR ESTE CADERNO** de provas. Utilize a folha própria para copiar e levar o seu gabarito e suas anotações.
- ♦ Os dois candidatos que permanecerem por último na sala somente poderão sair juntos.

-----  
**ASSINATURA**

**A DURAÇÃO TOTAL DA PROVA, INCLUINDO O PREENCHIMENTO DA  
FOLHA DE RESPOSTAS, É DE TRÊS HORAS.**

**LÍNGUA PORTUGUESA – QUESTÕES DE 01 A 15****O sabor da vida**

- § 1 Dois anos atrás tive o prazer de ser entrevistada pelo querido *chef* Claude Troisgros, e lembro de que o encontro foi divertido e ao mesmo tempo inusitado para mim, já que minha relação com as caçarolas sempre foi de intimidade zero. Pois, meses atrás, recebi o convite da minha amiga Neka Menna Barreto para uma entrevista para a tevê que também ocorreria durante o preparativo de alguns quitutes, e lá fui eu de novo.
- § 2 Quanto mais me aproximo desse universo que desconheço, mais me dou conta do quanto perco por não saber cozinhar. Conversando com a Neka, percebi a filosofia envolvida no processo — ao menos no processo dela, que usa sua colher de pau como uma espécie de varinha de condão, transformando em mágica cada receita aparentemente prosaica.
- § 3 Seu talento está não apenas na criteriosa escolha dos ingredientes, mas na forma como explora todas as sensações envolvidas. Ela perfuma a cozinha com infusões de hortelã, “acorda” as sementes, encontra conexões entre rusticidade e sabor — de tudo Neka extrai um conceito. Cada alimento traz em si um benefício para a memória, para o humor, para a concentração. Ralar uma noz-moscada nos ensina a reconhecer limites. Triturar um bastão de canela fortalece os bíceps. Dissecar uma vagem seca de baunilha desperta a sensualidade — se você tem acesso à Neka, peça para ela contar os efeitos de esconder um galhinho de baunilha dentro do sutiã. Segundo ela, a mulher para instantaneamente de falar sobre si mesma e, silenciosa, passa a ser quem é. Viajandona? Pode ser, mas descobri com ela que o tempero que faz viajar é outro.
- § 4 Para quem só se interessa pelo concreto da vida, nada disso faz o menor sentido, porém é justamente sobre sentidos que se está falando aqui. Do amor que há em manusear tâmaras picadas, da energia que as ervas emanam, da estupidez de se consumir um prato megacalórico e depois passar uma tarde inteira digerindo-o. “Gastamos muito tempo com digestão, quando poderíamos estar caminhando mais, dançando, flanando, vivendo até os 100 anos com leveza”.
- § 5 Neka é uma alquimista de personalidade única. Tudo nela é inspirador, desde seus turbantes coloridos até seus pontos de vista. “Estamos nos acostumando com soluções instantâneas, enviando *e-mails* que chegam a Tóquio em um segundo, comprando comida pronta. Ninguém mais prepara, ninguém mais espera. Se vejo alguém muito agitado, correndo atrás do relógio, recomendo: cozinhe e recupere a noção do tempo real”.
- § 6 Não bastasse a delícia de suas criações gastronômicas, Nekinha também é craque em dar receitas para nossas almas desnutridas.

(MEDEIROS, Martha. **O sabor da vida**. Disponível em: <http://www.clicrbs.com.br/jsc/sc/impressa/4,1147,4341244,23209>. Acesso em: 7 mar. 2014. Adaptado.)

01. A autora escreveu o texto com a intenção de:

- a) refletir sobre a forma como Neka Menna Barreto explora o sabor dos alimentos.
- b) justificar que cada alimento traz em si um benefício para a saúde e também para a memória.
- c) evidenciar que alguns alimentos mais rústicos despertam o nosso principal sentido: o olfato.
- d) mostrar como as sensações envolvidas na escolha de cada alimento são benéficas para a memória.

02. De acordo com o texto, é CORRETO afirmar que:

- a) Neka Menna, considerada amiga da autora do texto, deu cursos de gastronomia na TV.
- b) Nekinha é filha da autora do texto e é craque em dar receitas para as almas desnutridas.
- c) Claude Troisgros é um *chef* de cozinha que fez uma entrevista com a autora do texto.
- d) Neka, amiga da autora do texto, camuflou as calorias de um prato megacalórico.

03. “Dois anos atrás tive o prazer de ser entrevistada pelo querido *chef* Claude Troisgros [...]” (§ 1)

Assinale a alternativa em que a reescrita do trecho acima apresenta uma inadequação em relação à norma culta:

- a) Há dois anos tive o prazer de ser entrevistada pelo querido *chef* Claude Troisgros [...].
- b) Faz dois anos que tive o prazer de ser entrevistada pelo querido *chef* Claude Troisgros [...].
- c) Fazem dois anos que tive o prazer de ser entrevistada pelo querido *chef* Claude Troisgros [...].
- d) Já se passaram dois anos desde que tive o prazer de ser entrevistada pelo querido *chef* Claude Troisgros [...].

04. “Ela perfuma a cozinha com infusões de hortelã, ‘acorda’ as sementes, encontra conexões entre rusticidade e sabor [...]” (§ 3)

Na passagem acima, a autora empregou o verbo *acorda* entre aspas porque quis:

- a) realçar ironicamente a palavra em questão.
- b) acentuar o valor significativo da palavra em destaque.
- c) isolar uma citação para distingui-la do resto do contexto.
- d) indicar que se trata de uma expressão de origem estrangeira.

05. Assinale a alternativa em que a expressão sublinhada NÃO tem o mesmo sentido que a palavra dada entre parênteses:

- a) “[...] e lembro de que o encontro foi divertido e ao mesmo tempo inusitado para mim [...]” (§ 1) (incomum)
- b) “[...] já que minha relação com as caçarolas sempre foi de intimidade zero.” (§ 1) (cozinheiras)
- c) “[...] transformando em mágica cada receita aparentemente prosaica.” (§ 2) (corriqueira)
- d) “Não bastasse a delícia de suas criações gastronômicas [...]” (§ 6) (culinárias)

06. “Pois, meses atrás, recebi o convite da minha amiga Neka Menna Barreto para uma entrevista para a tevé [...]” (§ 1)

Na passagem acima, a expressão sublinhada relaciona-se à palavra *televisão* por um processo de:

- a) subordinação.
- b) sufixação.
- c) abreviação.
- d) prefixação.

07. “[...] recebi o convite da minha amiga Neka Menna Barreto para uma entrevista para a tevé que também ocorreria durante o preparativo de alguns quitutes, e lá fui eu de novo.” (§ 1)

Na passagem acima, a expressão sublinhada significa que a autora:

- a) dirigiu-se novamente à casa de sua amiga Neka Menna Barreto.
- b) dirigiu-se mais uma vez à casa do querido *chef* Claude Troisgros.
- c) preparou mais uma vez, entre amigos, um prato que ela nunca tinha feito antes.
- d) participou novamente de uma entrevista que ocorreu enquanto eram preparados alguns pratos.

08. “Seu talento está não apenas na criteriosa escolha dos ingredientes, mas na forma como explora todas as sensações envolvidas.” (§ 3)

Assinale a alternativa em que a reescrita da passagem acima NÃO acarreta mudança do sentido original do texto:

- a) Seu talento está com certeza na criteriosa escolha dos ingredientes, e não na forma como explora todas as sensações envolvidas.
- b) À medida que faz a criteriosa escolha dos ingredientes, aflora seu talento pela forma como explora todas as sensações envolvidas.
- c) Seu talento está até na criteriosa escolha dos ingredientes, mas, ainda mais, na forma como explora todas as sensações envolvidas.
- d) Não só na criteriosa escolha dos ingredientes, como também na forma como explora todas as sensações envolvidas está seu talento.

09. “Viajandona? Pode ser, mas descobri com ela que o tempero que faz viajar é outro.” (§ 3)

É CORRETO afirmar que as expressões sublinhadas na passagem acima se referem, respectivamente, a:

- a) Neka; o tempero.
- b) Neka; um bastão de canela.
- c) uma vagem seca de baunilha; o tempero.
- d) uma vagem seca de baunilha; um bastão de canela.

10. No texto, Neka é caracterizada como:

- a) uma alquimista de personalidade única.
- b) uma talentosa gerente gastronômica.
- c) uma cozinheira de talento prosaico.
- d) uma apresentadora craque em temperos.

11. “[...] uma entrevista para a tevê que também ocorreria durante o preparativo de alguns quitutes, e lá fui eu de novo.” (§ 1)

A expressão sublinhada na passagem acima pertence ao campo semântico:

- a) da culinária.
- b) do jornalismo.
- c) da filosofia afrodisíaca.
- d) dos programas televisivos.

12. “Seu talento está não apenas na criteriosa escolha dos ingredientes, mas na forma como explora todas as sensações envolvidas.” (§ 3)

No texto, a expressão “Seu talento” está fazendo referência a:

- a) Claude Troisgros.
- b) Neka Menna Barreto.
- c) Martha Medeiros.
- d) Nekinha Medeiros.

13. “Conversando com a Neka, percebi a filosofia envolvida no processo — ao menos no processo dela, que usa sua colher de pau como uma espécie de varinha de condão, transformando em mágica cada receita aparentemente prosaica.” (§ 2)

No fragmento acima, o travessão foi utilizado para introduzir uma informação de caráter:

- a) apelativo.
  - b) restritivo.
  - c) explicativo.
  - d) indutivo.
14. Assinale a alternativa que NÃO apresenta um benefício em relação a certos alimentos mencionados pela autora do texto:
- a) “Triturar um bastão de canela fortalece os bíceps.” (§ 3)
  - b) “Ralar uma noz-moscada nos ensina a reconhecer limites.” (§ 3)
  - c) “Dissecar uma vagem seca de baunilha desperta a sensualidade [...]” (§ 3)
  - d) “[...] descobri com ela que o tempero que faz viajar é outro.” (§ 3)
15. “Para quem só se interessa pelo concreto da vida, nada disso faz o menor sentido, porém é justamente sobre sentidos que se está falando aqui.” (§ 4)
- Com base no texto, assinale a alternativa em que o trecho sublinhado na passagem acima é reescrito sem mudança de sentido:
- a) [...] logo é justamente sobre sentidos [...].
  - b) [...] contudo é justamente sobre sentidos [...].
  - c) [...] quando é justamente sobre sentidos [...].
  - d) [...] assim é justamente sobre sentidos [...].

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – QUESTÕES DE 16 A 40**

16. Em microscopia ótica, o contraste da imagem de um objeto é uma grandeza proporcional à:
- soma da intensidade de fundo e da intensidade da imagem do objeto.
  - diferença entre a intensidade da imagem do objeto e a intensidade de fundo.
  - divisão da intensidade de fundo pela intensidade da imagem do objeto.
  - multiplicação da intensidade da imagem do objeto pela intensidade de fundo.
17. Em microscopia de contraste de fase, o ganho de contraste nas imagens formadas está relacionado com a transformação de:
- diferenças de fase em diferenças de intensidade.
  - diferenças de intensidade em diferenças de fase.
  - diferenças de fase em diferenças de resolução.
  - diferenças de resolução em diferenças de fase.
18. NÃO são exemplos de alterações óticas usualmente observadas em uma imagem ao microscópio:
- coma e astigmatismo.
  - aberração esférica e distorção.
  - miopia e hipermetropia.
  - aberração cromática e curvatura de campo.
19. O microscópio eletrônico tem maior poder de aumento que o microscópio ótico devido ao fato de os elétrons possuírem:
- mais energia que os fótons.
  - menos energia que os fótons.
  - maior comprimento de onda que os fótons.
  - menor comprimento de onda que os fótons.
20. A microscopia de fluorescência é uma técnica comumente usada em Biologia na observação de células, estruturas celulares e macromoléculas. O princípio básico de funcionamento dessa técnica consiste na introdução de contraste de:
- cores.
  - fase.
  - campo.
  - amplitude.
21. Uma lente biconvexa é construída com um material cujo índice de refração é 1,48 para a luz vermelha. No ar, essa lente comporta-se como uma lente convergente. Se tal lente biconvexa for colocada no interior de um líquido cujo índice de refração é 1,58, ela se comportará como uma lente:
- convergente.
  - divergente.
  - plana.
  - cilíndrica.

22. Para coletar o máximo de luz fluorescente emitida por um objeto, devem ser usadas, em microscopia de fluorescência, lentes do tipo:
- oculares de pequena abertura numérica.
  - objetivas de pequena abertura numérica.
  - oculares de grande abertura numérica.
  - objetivas de grande abertura numérica.
23. As lentes objetivas que corrigem a aberração cromática para todo o espectro visível, oferecendo as melhores resoluções, são do tipo:
- apocromáticas.
  - acromáticas.
  - cromáticas.
  - semiapocromáticas.
24. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE dois líquidos de imersão comumente usados em microscopia ótica para as chamadas lentes de imersão:
- Água e formol.
  - Óleo e etanol.
  - Etanol e formol.
  - Óleo e água.
25. O conjunto de lentes que fornece uma imagem com maior aumento é:
- objetiva de 40X e ocular de 20X.
  - objetiva de 60X e ocular de 10X.
  - objetiva de 80X e ocular de 5X.
  - objetiva de 100X e ocular de 5X.
26. Em 1934, Zernike propôs uma técnica de microscopia que possibilitou um grande avanço na investigação de estruturas biológicas. Trata-se da técnica de microscopia de:
- fluorescência.
  - polarização.
  - contraste de fase.
  - contraste diferencial de interferência.
27. O critério de Rayleigh, comumente usado para especificar o limite de resolução de um sistema ótico, relaciona-se ao fato de que a luz, ao interagir com objetos e, ou aberturas, está sujeita ao fenômeno da:
- refração.
  - difração.
  - absorção.
  - dispersão.

28. Quando a luz passa de um meio para outro cujos índices de refração são diferentes, as propriedades que mudam são:
- a) frequência e período.
  - b) velocidade de propagação e período.
  - c) frequência e velocidade de propagação.
  - d) comprimento de onda e velocidade de propagação.
29. A intensidade é uma propriedade da luz facilmente percebida pelo olho humano. Essa propriedade está diretamente relacionada à:
- a) amplitude da onda.
  - b) fase da onda.
  - c) frequência da onda.
  - d) velocidade de propagação da onda.
30. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE uma peça do microscópio que fica sem uso ao utilizarmos uma câmera de vídeo para filmar uma amostra com a técnica de campo claro:
- a) Objetiva.
  - b) Platina.
  - c) Ocular.
  - d) Condensador.
31. Por meio do experimento de fenda dupla de Young, observa-se um padrão característico de máximos e mínimos de intensidade luminosa no anteparo. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE os fenômenos relacionados com a formação desse padrão de máximos e mínimos:
- a) Reflexão e refração.
  - b) Refração e difração.
  - c) Difração e interferência.
  - d) Reflexão e interferência.
32. NÃO é um componente essencial para o funcionamento de um microscópio de fluorescência:
- a) Filtro de excitação.
  - b) Fonte de excitação.
  - c) Placa de fase.
  - d) Objetiva.
33. NÃO é considerado um exemplo de radiação eletromagnética:
- a) Raios-x.
  - b) Micro-ondas.
  - c) Ondas de rádio.
  - d) Sons.



34. O limite de resolução de um sistema ótico é entendido como:
- a) a menor distância entre objetos capazes de gerar imagens distintas.
  - b) a maior distância vertical que pode ser focalizada simultaneamente.
  - c) a menor distância entre a lente objetiva e o objeto em foco.
  - d) a maior distância entre a ocular e a retina do observador.
35. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE uma alteração na qualidade da imagem devido ao fato dos comprimentos de onda da luz serem refratados, por uma lente, em graus diferentes:
- a) Curvatura de campo.
  - b) Aberração cromática.
  - c) Aberração esférica.
  - d) Astigmatismo.
36. Em um microscópio composto, a primeira, a segunda e a terceira lente a serem atravessadas pela luz são, respectivamente:
- a) Objetiva, condensador e ocular.
  - b) Condensador, objetiva e ocular.
  - c) Ocular, objetiva e condensador.
  - d) Condensador, ocular e objetiva.
37. Em um microscópio ótico, as lentes condensadoras têm a função de concentrar a luz sobre o/a:
- a) olho.
  - b) lente objetiva.
  - c) lente ocular.
  - d) objeto.
38. Em um sistema ótico, a maior e a menor resolução são obtidas, respectivamente, com as luzes:
- a) verde e vermelha.
  - b) azul e vermelha.
  - c) amarela e azul.
  - d) verde e amarela.
39. A difração é a propriedade que a onda tem de:
- a) contornar obstáculos e aberturas ao se propagar.
  - b) mudar de velocidade e direção ao passar de um meio para outro.
  - c) propagar-se em sentido contrário ao se deparar com um objeto.
  - d) perder intensidade ao se propagar em um meio pouco denso.
40. Os componentes de um microscópio são agrupados em dois tipos: mecânicos e óticos. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE um componente do tipo ótico:
- a) Platina.
  - b) Macrométrico.
  - c) Condensador.
  - d) Porta-objetivas.

**Espaço para rascunho e anotação das respostas das  
questões objetivas**

- |    |     |     |     |     |    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 01 | (A) | (B) | (C) | (D) | 21 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 02 | (A) | (B) | (C) | (D) | 22 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 03 | (A) | (B) | (C) | (D) | 23 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 04 | (A) | (B) | (C) | (D) | 24 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 05 | (A) | (B) | (C) | (D) | 25 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 06 | (A) | (B) | (C) | (D) | 26 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 07 | (A) | (B) | (C) | (D) | 27 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 08 | (A) | (B) | (C) | (D) | 28 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 09 | (A) | (B) | (C) | (D) | 29 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 10 | (A) | (B) | (C) | (D) | 30 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 11 | (A) | (B) | (C) | (D) | 31 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 12 | (A) | (B) | (C) | (D) | 32 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 13 | (A) | (B) | (C) | (D) | 33 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 14 | (A) | (B) | (C) | (D) | 34 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 15 | (A) | (B) | (C) | (D) | 35 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 16 | (A) | (B) | (C) | (D) | 36 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 17 | (A) | (B) | (C) | (D) | 37 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 18 | (A) | (B) | (C) | (D) | 38 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 19 | (A) | (B) | (C) | (D) | 39 | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 20 | (A) | (B) | (C) | (D) | 40 | (A) | (B) | (C) | (D) |