



GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE



## CONCURSO PÚBLICO

EDITAL SES Nº 001//2010

### COMPETÊNCIA: BIOQUÍMICO – TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

#### INSTRUÇÕES

1. O tempo total para a resolução desta prova é de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo destinado ao preenchimento do cartão-resposta. Esgotado este tempo o caderno de prova e o cartão-resposta serão recolhidos pelo fiscal da sala.
2. Confira, no cartão-resposta, seu nome, seu número de inscrição, a **competência** para a qual se inscreveu e demais dados, e transcreva-os nos quadros abaixo. Assine no local indicado. Examine se há marcações indevidas no campo destinado às respostas. Se houver, reclame imediatamente ao fiscal.
3. Após autorizado pelo fiscal, verifique no caderno de prova se faltam folhas, se a sequência de questões, no total de **40 (quarenta)**, está correta e se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas. Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.
4. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais. Utilize os espaços e/ou páginas em branco para rascunho. **Não destaque folhas do caderno de prova.**
5. Cada questão objetiva é apresentada com **5 (cinco)** alternativas de resposta (de “A” a “E”), das quais apenas **1 (uma)** é **correta**.
6. Transcreva com caneta esferográfica, com tinta **preta (preferencialmente)** ou **azul**, as respostas da prova objetiva para o cartão-resposta. Este será o único documento válido para efeito de correção. **Em hipótese alguma haverá substituição do cartão-resposta por erro de preenchimento ou qualquer dano causado pelo candidato.**
7. Questões em branco, que contenham mais de uma resposta, emendas ou rasuras não serão consideradas.
8. Não será permitido, durante a realização da prova, a comunicação entre os candidatos, o porte e utilização de aparelhos celulares ou similares, de calculadoras ou similares, de relógios, bonés ou similares, óculos escuros, de livros, de anotações, de impressos ou de qualquer outro material de consulta.
9. Ao terminar, entregue ao fiscal o seu caderno de prova e o seu cartão-resposta. Você só poderá entregar este material e se retirar definitivamente do seu grupo a partir das **16h**. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão entregar as respectivas provas e retirar-se do local simultaneamente.
10. Para conferir suas respostas com o gabarito oficial, anote-as no quadro constante da última folha, o qual poderá ser destacado e levado com você.

ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)

INSCRIÇÃO

COMPETÊNCIA

NOME DO(A) CANDIDATO(A)

LOCAL / SETOR / GRUPO / ORDEM

Texto 1

Sobre a loucura

- 1 Na sociedade racional, o louco foi isolado, posto à parte da humanidade, e perdeu o direito de ser ouvido. Mas a loucura já teve, inclusive, conotação positiva. Aos poucos, resgata-se um diálogo que parecia perdido. Várias obras filosóficas contribuíram para isso.
- 5 Nos primórdios da História da humanidade, a loucura sempre foi um assunto em pauta. Na Filosofia Grega, por exemplo, a boa loucura é destacada por Platão na obra *Fedro*, não sendo considerada uma doença ou perdição, mas inspiração – um dom divino, que pode ser profético, poético, purificador, amoroso. Fruto do entusiasmo, a boa loucura busca a beleza ideal despertada pelas lembranças diante das coisas do mundo.
- 10 Visão diferente sobre \_\_\_ loucura é proposta pelo humanista Erasmo de Rotterdam. O filósofo da Renascença defende a ideia de que a loucura é o amor \_\_\_ vida em sua simplicidade. Essa forma de loucura não possui conotação divina, é humana, laica. Em seu livro *Elogio da Loucura*, publicado em Paris em 1509, expõe o retrato deste homem: “um
- 15 homem qualquer, retirado da multidão dos homens loucos, que, conquanto louco, soubesse comandar os loucos e obedecer \_\_\_ eles e fazer-se amar por todos; e que fosse complacente com \_\_\_ esposa, bom para os filhos, alegre nos banquetes, sociável com todos com quem convive, e por fim, que não se considerasse alheio a tudo o que pertence \_\_\_ humanidade”.
- 20 Rotterdam, de forma crítica, expõe ao ridículo os que se cobriam de poder em seu tempo, os que tinham na razão todos os mandos e desmandos, como visão absoluta da realidade. Suas palavras, por vezes impiedosas, tinham alvo certo: eram um grito contra os podres poderes exercidos por bispos, cardeais, papas, fidalgos, príncipes e monarcas “detentores”
- 25 da verdade.
- [...]
- Um dos mais importantes e significativos estudos sobre esse tema foi feito pelo filósofo francês Michel Foucault. Em sua obra *História da Loucura*, traça um perfil da loucura em sua especificidade, ou seja, não como algo imutável, estanque. A essência da loucura está ligada, segundo ele, aos contextos histórico, cultural e econômico. Para os “desprovidos de razão” houve sempre a exclusão do convívio social, isso desde a Idade Clássica e podemos dizer que até os nossos dias. O filósofo francês desvela, diante disso, os mecanismos
- 35 sociais que submetem o homem às suas condições e regras perversas.
- [...]

KRAUSE, Idalina. *Filosofia Ciência & Vida*. n. 45. Filosofia em sala de aula 34. São Paulo: Editora Escala, 2010, p. 11-13. Adaptado.

01) No terceiro parágrafo do texto 1, há cinco lacunas. Assinale a alternativa que as preenche **CORRETAMENTE**, de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

- A ( ) a – a – a – à – à  
B ( ) a – à – a – a – a  
C ( ) a – à – à – à – à  
D ( ) a – à – a – a – à  
E ( ) à – a – à – a – à

**02)** De acordo com o texto 1, é **CORRETO** afirmar que:

- A( ) para Platão, em sua obra *Fedro*, a loucura não é uma doença ou perdição, nem inspiração.
- B( ) Erasmo de Rotterdam considera que a loucura não é divina nem humana, é laica.
- C( ) segundo Michel Foucault, a loucura é mutável e sua essência está ligada aos contextos histórico, cultural e econômico.
- D( ) segundo Rotterdam, existe uma loucura boa e uma loucura má, decorrentes do entusiasmo dos homens.
- E( ) para os “desprovidos de razão”, nunca é possível um convívio social, segundo constatação de Foucault.

**03)** Ainda de acordo com o texto 1, é **CORRETO** afirmar que:

- A( ) o tema central do texto é a loucura diagnosticada, ao longo do tempo, como doença mental.
- B( ) o texto, numa perspectiva filosófica, trata da condição humana.
- C( ) a autora do texto faz uma crítica severa aos manicômios pela alienação que essas instituições causam aos indivíduos.
- D( ) na opinião da autora, cabe somente aos filósofos resolver as questões concernentes à loucura.
- E( ) as três obras citadas no texto retratam a loucura como expressão singela, quase pueril, de subjetivismo poético.

**04)** Identifique se são **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)** as afirmativas com relação ao texto 1.

- ( ) Uma das diferenças entre a visão de Platão e a de Rotterdam acerca da loucura é que aquele a concebia com conotação divina e este com conotação demoníaca, seguindo as tendências de cada período histórico, respectivamente.
- ( ) Rotterdam criticava a igreja e a realeza da época porque seus membros, deixando-se levar por arroubos emocionais, não conseguiam ter uma visão racional da realidade.
- ( ) O primeiro parágrafo do texto faz menção a aspectos negativos e positivos associados à loucura.
- ( ) Pode-se inferir do texto que, na perspectiva foucaultiana, a loucura está essencialmente atrelada, de forma dinâmica, a mecanismos externos ao indivíduo que o subjugam de maneira perversa.
- ( ) Na concepção de Platão e de Rotterdam, a loucura é social e economicamente determinada.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A( ) F – V – V – F – F
- B( ) V – F – F – V – V
- C( ) F – V – F – F – F
- D( ) V – F – F – V – F
- E( ) F – F – V – V – F

05) Observe o quinto parágrafo do texto 1 e identifique se são **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)** as afirmativas, relativamente à coesão textual estabelecida pelas palavras sublinhadas.

- ( ) Esse tema (linha 29) remete à ideia de loucura que perpassa o texto.
- ( ) Em sua obra (linha 30), o pronome possessivo refere-se a Michel Foucault (linha 30).
- ( ) Isso (linha 33) é um pronome demonstrativo que retoma, de forma concisa, a ideia presente na oração antecedente: exclusão do convívio social daqueles “desprovidos de razão”.
- ( ) As palavras desde (linha 33) e até (linha 34) delimitam dois lugares definidos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A( ) F – V – F – V
- B( ) V – F – V – V
- C( ) V – V – V – F
- D( ) V – F – F – F
- E( ) V – V – F – F

06) Leia o primeiro parágrafo do texto 1 e numere a coluna 2 abaixo, identificando a função sintática dos termos, de acordo com a coluna 1.

COLUNA 1	COLUNA 2
I. sujeito	( ) na sociedade racional (linha 1) ( ) o louco (linha 1)
II. objeto direto	( ) o direito de ser ouvido (linhas 1 e 2)
III. adjunto adverbial	( ) a loucura (linha 2) ( ) conotação positiva (linha 2)

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A( ) I, II, III, I, II
- B( ) III, I, II, I, II
- C( ) III, II, I, III, II
- D( ) III, I, II, I, III
- E( ) I, III, II, III, I

07) Leia o fragmento abaixo.

“[...] a loucura sempre foi um assunto em pauta. (linha 5) [...] Em seu livro *Elogio da Loucura*, publicado em Paris em 1509, expõe o retrato deste homem [...]” (linhas 13 e 14).

Identifique se as afirmativas são **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)**.

- ( ) A primeira preposição em (“assunto em pauta”) introduz um elemento que delimita o significado de um substantivo.
- ( ) A segunda e a terceira preposição em (“em seu livro”; “em Paris”) entram na composição de adjuntos adverbiais que exprimem ideia de lugar.
- ( ) A última preposição em (“em 1509”) integra um adjunto adverbial que exprime ideia de tempo.
- ( ) O pronome possessivo seu (“seu livro”) e o sujeito do verbo expõe remetem a referentes distintos no texto.
- ( ) A forma verbal foi (“a loucura sempre foi”) corresponde à terceira pessoa do singular do verbo *ir*.

Assinale a alternativa que contém a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A( ) F – F – V – V – V
- B( ) F – V – V – F – V
- C( ) V – F – V – V – F
- D( ) V – V – F – F – F
- E( ) V – V – V – F – F

## Texto 2

### Cronobiologia: relógios e ritmos

- 1 O sistema nervoso é responsável não só por coordenar os processos de adaptação dos organismos ao espaço no qual vivem como também por organizar essa adaptação no tempo. Por adaptação no tempo devemos entender tanto fenômenos que ocorrem nas relações entre um organismo e seu ambiente quanto fenômenos de "economia interna", como por exemplo a permeabilidade de uma membrana ou a secreção de um hormônio.

Até meados do século XX, acreditava-se que esses ajustes temporais eram realizados por mecanismos do tipo ação-reação, como por exemplo no caso do nosso ciclo vigília/sono: seríamos levados a dormir pela escuridão e acordaríamos com o nascer do sol.

- 10 As demonstrações de que o ciclo vigília/sono persiste em condições de isolamento temporal (pessoas mantidas em cavernas por períodos de várias semanas ou meses continuam dormindo e acordando com uma periodicidade de aproximadamente 25h) nas mais diversas espécies sugeria a existência de "relógios biológicos", ou seja, mecanismos capazes de gerar ciclos independentemente da presença de estímulos ambientais. "Relógios" são os mecanismos geradores de ciclos e seu produto final, diretamente observável, são os ritmos biológicos.

- 20 A disciplina que se ocupa dessas questões é conhecida como Cronobiologia. Atualmente a existência desses "relógios biológicos" é amplamente aceita na comunidade científica, tendo sido algumas dessas estruturas identificadas em várias espécies, na forma de agrupamentos de neurônios que são capazes de gerar ritmos.

[...]

- 25 Hoje em dia, a neurociência tem desenvolvido muitos métodos para estudar ritmos biológicos e relógios, incluindo programas sofisticados de computador e análise estatística para descobrir os componentes rítmicos das atividades orgânicas e comportamentais. Cada vez mais a Cronobiologia está descobrindo como, quando e por que nosso cérebro e hormônios são modulados por ciclos naturais.

MENNA-BARRETO, Luiz.

Disponível em: <http://www.cerebromente.org.br/n04/mente/cloks.htm>  
Acesso em: 13/04/2010. Adaptado.

08) De acordo com o texto 2, é **CORRETO** afirmar que:

- A ( ) há evidências de que a estrutura dos relógios biológicos corresponde, em alguns casos, a um conjunto de neurônios capazes de gerar ritmos biológicos.
- B ( ) a Cronobiologia se ocupa, atualmente, em descobrir as características circunstanciais e variáveis dos relógios biológicos do ser humano, os quais são culturalmente determinados por estímulos externos.
- C ( ) a Cronobiologia é um ramo das ciências biológicas que trata da adaptação externa dos organismos à sua localização espacial.
- D ( ) o indivíduo que sistematicamente trabalha à noite e dorme durante o dia perde a capacidade de ter um ritmo de sono sincronizado, uma vez que o funcionamento de seu relógio biológico fica seriamente comprometido.
- E ( ) os ritmos biológicos, ao se organizarem em ciclos, produzem os chamados relógios biológicos.

**09)** A partir do texto 2, analise as afirmativas abaixo.

- I. O termo “relógio biológico” é uma metáfora para uma parte do cérebro responsável pela regulação do tempo interno do organismo respeitando um ritmo que se repete aproximadamente a cada 25 horas.
- II. Os ritmos biológicos, tais como os relógios biológicos, não podem ser diretamente observados, pois são gerados dentro do corpo humano e não se manifestam externamente.
- III. O relógio biológico é concebido como um mecanismo característico dos seres vivos.
- IV. A palavra “cronobiologia” é formada pelos seguintes elementos: *crono* = tempo; *bio* = vida; *logia* = estudo – significando “estudo do tempo nos seres vivos”.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A( ) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- B( ) Somente as afirmativas II e III são corretas.
- C( ) Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.
- D( ) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- E( ) Todas as afirmativas são corretas.

**10)** Identifique se são **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)** as afirmativas com relação ao texto 2.

- ( ) No primeiro parágrafo, há dois recursos linguísticos diferentes usados para adicionar informações de maneira enfática: “não só... como também” (linhas 1 e 2), e “tanto... quanto” (linhas 3 e 4).
- ( ) A preposição por em: “por períodos de várias semanas” (linha 11) e “por ciclos naturais” (linha 29) desempenha a mesma função: a de introduzir um adjunto adverbial de tempo.
- ( ) Em “seríamos levados a dormir pela escuridão e acordaríamos com o nascer do sol” (linha 9), há duas relações semânticas de causalidade, uma envolvendo o ato de dormir e outra, o de acordar.
- ( ) O uso da vírgula depois de “Até meados do século XX,” (linha 7) e “Hoje em dia,” (linha 25) é justificado pela mesma razão: separar um adjunto adverbial anteposto.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A( ) V – F – V – V
- B( ) F – V – V – V
- C( ) V – V – F – F
- D( ) F – V – V – F
- E( ) V – F – F – V

11) Leia o excerto:

“Atualmente, a existência desses “relógios biológicos” é amplamente aceita na comunidade científica...” (linhas 18 e 19)

Identifique se são **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)** as afirmativas, com relação à classificação das palavras sublinhadas.

- ( ) desses é a contração da preposição “de” com o pronome “esses”.
- ( ) a é um artigo que define a palavra “existência”.
- ( ) atualmente é um pronome invariável e se refere a “existência”.
- ( ) amplamente é um adjetivo que qualifica a palavra “aceita”.
- ( ) existência é uma forma verbal que indica ação no tempo presente.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A( ) V – V – F – V – V
- B( ) F – F – V – F – F
- C( ) V – F – V – F – V
- D( ) V – V – F – F – F
- E( ) F – V – F – V – F

12) Leia o último parágrafo do texto 2.

Assinale a sequência que pode substituir adequadamente as palavras sublinhadas no texto, sem perda de sentido e sem ferir a norma culta da língua.

- A( ) bastante; com a finalidade de; porquê
- B( ) vários; no sentido de; qual o motivo
- C( ) diversos; onde; por qual razão
- D( ) tantos; com a finalidade de; porquê
- E( ) bastantes; com a finalidade de; por qual razão

## LEGISLAÇÃO DO SUS

13) Analise as afirmativas abaixo.

As ações e serviços públicos de saúde e os serviços privados contratados ou conveniados, que integram o Sistema Único de Saúde (SUS), são desenvolvidos de acordo com as diretrizes previstas no art. 198 da Constituição Federal, obedecendo aos seguintes princípios:

- I. Integralidade de assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso, em todos os níveis de complexidade do sistema.
- II. Ênfase na centralização dos serviços no governo estadual.
- III. Divulgação de informações quanto ao potencial dos serviços de saúde e a sua utilização pelo usuário.
- IV. Utilização da epidemiologia para o estabelecimento de prioridades, alocação de recursos e orientação programática.
- V. Descentralização político-administrativa, com múltiplas direções em cada esfera de governo.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A ( ) Somente as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.  
B ( ) Somente as afirmativas I, III e V estão corretas.  
C ( ) Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.  
D ( ) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.  
E ( ) As afirmativas I, II, III, IV e V estão corretas.

14) De acordo com a Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde e sobre as transferências governamentais de recursos financeiros na área da saúde, identifique se são **verdadeiras (V)** ou **falsas (F)** as afirmativas abaixo.

- ( ) A Conferência de saúde deverá reunir-se a cada 4 anos, com representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação da saúde e propor diretrizes da política de saúde.  
( ) Os relatórios de gestão devem ser elaborados em conformidade com a programação aprovada para a aplicação dos recursos repassados a Estados e Municípios, permitindo o acompanhamento/ controle pelo Ministério da Saúde, por meio de seu sistema de auditoria.  
( ) Os Recursos do Fundo Nacional de Saúde (FNS) serão alocados como despesas de custeio e de capital do Ministério da Saúde, não podendo ser utilizados para cobertura de ações e serviços dos municípios e para investimentos previstos em lei orçamentária, de iniciativa do Poder Legislativo, aprovados pelo Congresso Nacional.  
( ) O Conselho de Saúde, em caráter permanente e deliberativo, atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, incluindo os aspectos econômicos e financeiros. Suas decisões serão homologadas pelo chefe do poder legalmente constituído em cada esfera de governo.  
( ) A representação dos usuários nos Conselhos de Saúde será paritária em relação ao conjunto dos demais segmentos. Nas conferências, a participação dos usuários, bem como o quantitativo de usuários participantes, depende da decisão dos Conselhos de Saúde.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A ( ) V – F – F – V – V  
B ( ) F – V – F – F – V  
C ( ) V – V – F – V – F  
D ( ) F – F – V – V – V  
E ( ) V – F – F – F – F



15) De acordo com a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, analise as afirmativas abaixo.

- I. A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.
- II. Dentre os objetivos do SUS está a identificação e divulgação dos fatores condicionantes e determinantes da saúde.
- III. Estão excluídas do campo de atuação do Sistema Único de Saúde a participação e execução de ações de saneamento básico.
- IV. A dedicação exclusiva é valorizada na rede básica, através de atuação na Estratégia de Saúde da Família, existindo estímulo à dedicação parcial com jornadas de trabalho reduzidas nas instituições hospitalares.
- V. Os cargos e funções de chefia, direção e assessoramento, no âmbito do SUS, deverão ser exercidos preferencialmente em regime de tempo integral, e em nenhuma situação os servidores poderão exercer 2 cargos ou empregos cumulativamente em mais de um estabelecimento de saúde do SUS.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A( ) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- B( ) Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.
- C( ) Somente as afirmativas III e V estão corretas.
- D( ) Somente as afirmativas I, IV e V estão corretas.
- E( ) Somente a afirmativa I está correta.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16) Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à pergunta abaixo.

A doença celíaca é uma intolerância permanente ao glúten e ocorre em pessoas com tendência genética à doença. Surge, normalmente, em crianças com idade de 1 a 3 anos, mas pode manifestar-se em qualquer idade, inclusive em adultos. Dentre os grupos de alimentos citados abaixo, qual deles o celíaco está terminantemente proibido de consumir?

- A( ) Arroz, milho e mandioca.
- B( ) Ervilha, batata.
- C( ) Aveia, vagem, feijão e soja.
- D( ) Grão de bico, cará e inhame.
- E( ) Cenoura, batata aipo, chuchu.

17) Assinale a alternativa **CORRETA**.

Aditivo alimentar é toda substância intencionalmente adicionada ao alimento com o objetivo de conservar, intensificar ou modificar suas propriedades. No Brasil sua regulamentação é atribuição da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. De acordo com esta agência, são classificados como antioxidantes:

- A( ) palmitato de ascorbila, dióxido de silício e glucona delta lactona.
- B( ) ácido cítrico, ácido fumárico e silicato de sódio.
- C( ) butil-hidroxianizol, ácido glicólico e ácido málico.
- D( ) butil-hidroxitolueno, ácido cítrico e ácido ascórbico.
- E( ) ácido benzoico, ácido bórico e propionato de amila.

18) Com relação aos aditivos alimentares, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A( ) Umectantes são substâncias capazes de evitar a perda de umidade dos alimentos.
- B( ) Edulcorantes são substâncias artificiais ou naturais que estabilizam a cor dos alimentos.
- C( ) A antocianina e a cantaxantina são corantes artificiais.
- D( ) A legislação em vigência não permite o uso de aromatizantes artificiais.
- E( ) Nitratos e nitritos não são conservadores, mas intensificam a cor de produtos cárneos.

19) Com relação aos agrotóxicos, é **CORRETO** afirmar que:

- A( ) agrotóxicos são termolábeis, portanto, não existem em alimentos enlatados.
- B( ) os agrotóxicos não são solúveis em solventes orgânicos, portanto o vinagre não é recomendado para sua remoção.
- C( ) vegetais cultivados organicamente podem ser tratados com agrotóxicos.
- D( ) os agrotóxicos não são solúveis em água.
- E( ) o diclorofeniltricloroetano (DDT) não pode ser fabricado nem ser utilizado em todo o território brasileiro.

20) Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** a afirmativa abaixo.

A razão entre a pressão de vapor de água de um alimento ou solução e a pressão de vapor da água pura, sob uma mesma temperatura, é denominada de...

- A( ) água ligada.
- B( ) atividade de água.
- C( ) água livre.
- D( ) água combinada.
- E( ) disponibilidade aquosa.

21) O método de Kjeldahl para determinação de nitrogênio orgânico é amplamente utilizado para determinar proteína em alimentos, multiplicando-se o teor de nitrogênio encontrado por um determinado fator de conversão. Com relação a este fator, é **CORRETO** afirmar que:

- A( ) é sempre 6,25.
- B( ) não é necessário citar o fator quando o resultado for expresso em proteína.
- C( ) deve ser corrigido em função da temperatura.
- D( ) baseia-se na concentração de nitrogênio existente nos diferentes tipos de proteínas.
- E( ) é sempre 6,50.

22) Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** a afirmativa abaixo.

Uma determinação analítica muito importante para óleos e gorduras é a medida do grau de insaturação. Esta medida chama-se tecnicamente de...

- A( ) índice de saponificação.
- B( ) índice de peróxido.
- C( ) índice de TBA.
- D( ) índice de iodo.
- E( ) índice esteárico.

23) Ácidos orgânicos estão presentes nos alimentos em concentrações variáveis. Influenciam no sabor, na cor, na estabilidade e na manutenção da qualidade. A acidez pode se originar nos alimentos em decorrência de várias situações. Sobre este assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A( ) Os ácidos succínico e tartárico também estão presentes nas frutas cítricas.
- B( ) Os ácidos não podem ser adicionados durante o processamento.
- C( ) Bactérias deteriorantes não produzem ácidos orgânicos.
- D( ) A acidez não tem relação alguma com a deterioração de óleos e gorduras.
- E( ) A proporção relativa de ácidos orgânicos presentes em frutas e vegetais varia com o grau de maturação e as condições de crescimento.

24) Fibras brutas ou fibras dietéticas são encontradas, de forma mais abundante, na parede celular das células de tecido vegetal. Sobre este assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A( ) Polissacarídeos não estruturais como carragena e agar não são fibras.
- B( ) No cimento intercelular vegetal não existe fibra.
- C( ) Rações com muita fibra têm alto valor nutritivo.
- D( ) O teor de fibra também é utilizado para determinar o grau de maturação de frutas e vegetais. Frutas e vegetais “verdes” têm menos fibra.
- E( ) Polissacarídeos não celulósicos como a hemicelulose não são considerados fibras.

25) A cromatografia é uma poderosa ferramenta para a análise de alimentos e sua utilização difunde-se com os avanços científicos e com a redução dos custos operacionais. Neste particular, é **CORRETO** afirmar que:

- A( ) a cromatografia líquida de alta eficiência – CLAE – tem um líquido como fase móvel e fases estacionárias, que podem ser líquidas ou sólidas, e emprega alta pressão na separação dos componentes.
- B( ) a cromatografia planar apresenta-se como onerosa e complexa.
- C( ) cromatografia de adsorção é um sistema líquido-líquido.
- D( ) na cromatografia líquida de troca iônica, a coluna é empacotada com uma fase estacionária líquida.
- E( ) cromatografia em papel não tem aplicação na análise de alimentos.

26) Assinale a alternativa **CORRETA**.

São bebidas destilado-retificadas:

- A( ) rum e gim.
- B( ) vodca e gim.
- C( ) cachaça e rum.
- D( ) rum e cachaça.
- E( ) vinho e cerveja.

27) Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** a afirmativa abaixo.

Bebidas isotônicas são repositores eletrolíticos utilizados intensamente por atletas. São denominadas isotônicas porque...

- A( ) são preparadas de forma a ter a mesma concentração de sódio do sangue humano.
- B( ) apresentam a mesma concentração de Potássio do sangue humano.
- C( ) são soluções que apresentam osmolaridade similar à dos fluídos do corpo humano.
- D( ) mantêm a tonicidade muscular.
- E( ) aumentam a tonicidade muscular.

- 28) O resveratrol apresenta algumas propriedades benéficas ao ser humano e está presente nos vinhos. Sobre este assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A( ) Trata-se de um poliol com forte atividade antioxidante.
  - B( ) Sucos de uvas não apresentam resveratrol em sua composição.
  - C( ) É sintetizada durante a fermentação por microrganismos lácticos.
  - D( ) São sintetizadas durante a maturação e após a fermentação málica.
  - E( ) É uma fitoalexina sintetizada na casca da uva como resposta ao *stress* causado por ataque fúngico, danos mecânicos ou irradiação ultravioleta.
- 29) Bacteriocinas são proteínas que apresentam atividade antimicrobiana. Sua utilização como conservadoras de alimentos, dependendo da natureza, é permitida em muitos países, inclusive no Brasil. Sobre este assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A( ) A Nisina é constituída por peptídeos termolábeis de baixo peso molecular (< 5 KDa).
  - B( ) O Grupo dos lantibióticos é termoestável e constituído por peptídeos de alto peso molecular (> 30 KDa).
  - C( ) Por serem conservadores naturais, não existe legislação normativa no Brasil quanto à forma de uso e dosagens.
  - D( ) A nisina é produzida naturalmente por *Lactococcus lactis* sendo eficiente contra bactérias Gram-positivas, principalmente formadoras de esporos.
  - E( ) Não agem sobre a *Listeria monocytogenes*.
- 30) Com relação à fermentação láctica, realizada pelas bactérias lácticas, as quais são particularmente importantes na produção e conservação de alimentos, é **CORRETO** afirmar que:
- A( ) a fermentação heteroláctica (heterofermentação) é potencialmente mais importante para o processamento de alimentos porque produz, além do ácido láctico, compostos aromáticos responsáveis pelo aroma e pelo sabor.
  - B( ) na fermentação homoláctica (homofermentação) ocorre somente a formação de ácido láctico.
  - C( ) os microrganismos heterolácticos utilizam a via de Embden-Meyerhof-Parnas para metabolizar os açúcares.
  - D( ) os microrganismos homolácticos utilizam a via monofosfato-hexose (via das pentoses) para metabolizar carboidratos.
  - E( ) ocorre somente em leite e seus derivados.
- 31) Entende-se por Leites Fermentados os produtos adicionados ou não de outras substâncias alimentícias, obtidas por coagulação e diminuição do pH do leite, ou leite reconstituído, adicionado ou não de outros produtos lácteos, por fermentação láctica mediante ação de cultivos de microrganismos específicos. Com relação a este assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A( ) A fermentação do iogurte se realiza com cultivos protossimbióticos de *Streptococcus salivarius subsp. Thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus* aos quais pode-se acompanhar, de forma complementar, outras bactérias acidolácticas que, por sua atividade, contribuem para a determinação das características do produto final.
  - B( ) A fermentação do leite acidófilo ou acidofilado se realiza com qualquer bactéria láctica homofermentativa.
  - C( ) A fermentação do leite fermentado ou cultivado se realiza somente com *Bifidobacterium* SP e *Lactobacillus casei*.
  - D( ) Os leites fermentados somente podem ser produzidos com leites integrais ou *enteros*.
  - E( ) Leite concentrado, creme e manteiga não podem ser adicionados aos leites fermentados.

- 32) Existem alguns fatores que afetam a termorresistência dos microrganismos. Com relação a este assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A( ) A resistência térmica das células microbianas diminui com a diminuição da umidade.
  - B( ) Em pH neutro ou próximo da neutralidade, a termorresistência das células microbianas e dos esporos diminui.
  - C( ) A presença de gordura aumenta a resistência térmica dos microrganismos. Presume-se que o aumento na resistência térmica esteja diretamente ligado ao fato de a gordura afetar o conteúdo de água da célula.
  - D( ) Alguns sais como  $\text{Ca}^{2+}$  e  $\text{Mg}^{2+}$  diminuem a atividade de água e, conseqüentemente, diminuem a termorresistência dos microrganismos.
  - E( ) A presença de antibióticos termorresistentes não interfere na resistência térmica dos microrganismos durante o aquecimento.
- 33) Coliformes são bactérias na forma de bastonetes Gram-negativos, não esporogênicos, aeróbicos ou anaeróbicos facultativos capazes de fermentar a lactose com produção de gás. Sua pesquisa nos alimentos é de suma importância como indicadores de contaminação fecal no processamento e pós-processamento de alimentos. Sobre este assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.
- A( ) Embora *Escherichia coli* seja o melhor indicador de contaminação fecal, também pode ser introduzida nos alimentos a partir de fontes não fecais.
  - B( ) Coliformes totais produzem gás a partir de lactose quando incubadas por 48 horas a 44,5 – 45,5 °C.
  - C( ) Coliformes fecais produzem gás a partir de lactose quando incubadas por 24 horas a 35 -37 °C.
  - D( ) Todas as bactérias coliformes fecais são originárias do trato gastrointestinal.
  - E( ) *Escherichia coli* não é um bom indicador de contaminação fecal nos alimentos.
- 34) No crescimento de microrganismos, em um sistema fechado, existem diferentes fases que podem ser facilmente observadas. Com relação à fase estacionária, é **CORRETO** afirmar que:
- A( ) a maioria das células está em processo de morte, embora algumas ainda continuem a se dividir.
  - B( ) nesta etapa as células estão perfeitamente adaptadas ao meio de cultura e o desenvolvimento é vigoroso, podendo-se então calcular o tempo de geração do microrganismo.
  - C( ) os nutrientes estão se esgotando, metabólitos tóxicos se acumulando e o número de células que se dividem é similar ao número de células que morrem.
  - D( ) é a fase inicial da curva de crescimento, podendo inclusive ocorrer diminuição do número de células inoculadas.
  - E( ) a taxa de crescimento exponencial é calculada nesta fase.

**35)** Nos alimentos que sofrem a ação do calor é comum o escurecimento (tostamento) devido à conhecida reação de Maillard. Sobre este assunto, analise as afirmativas abaixo.

- I. Trata-se de uma reação entre um aminoácido (peptídeo) ou proteína e um carboidrato.
- II. O grupo carbonila do carboidrato interage com o grupo amino do aminoácido ou proteína.
- III. Os produtos resultantes desta reação contribuem para o sabor e aroma dos produtos assados ou cozidos.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A( ) Somente a afirmativa I está correta.
- B( ) Somente as afirmativas I e II estão corretas
- C( ) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- D( ) Somente a afirmativa III está correta.
- E( ) Todas as afirmativas estão corretas.

**36)** A confiabilidade de um laboratório analítico de alimentos está intimamente relacionada com os sistemas de garantia de qualidade adotado pelo gestor. Alguns conceitos são fundamentais e obrigatoriamente devem ser considerados na busca pela qualidade. Dentre os conceitos citados abaixo, assinale aquele que **NÃO É VERDADEIRO**.

- A( ) São pontos críticos de um laboratório: coleta e preparação da amostra, método de análise da amostra, erros, instrumentação e desempenho do analista.
- B( ) A exatidão de um método analítico mede a proximidade entre o valor medido e o valor real.
- C( ) A repetibilidade de um método analítico é uma expressão da exatidão quando vários analistas (operadores) aplicam o mesmo método sobre a mesma amostra.
- D( ) A precisão de um método analítico é a concordância entre os resultados de várias medidas efetuadas sobre uma mesma amostra e nas mesmas condições de análise.
- E( ) A reprodutibilidade de um método analítico é uma expressão da precisão quando o método é realizado nas mesmas condições, mas em laboratórios diferentes.

**37)** O pescado e demais frutos do mar são uma das principais fontes de proteína para o ser humano, mas também são alimentos muito suscetíveis à deterioração, a qual ocorre em decorrência de vários fatores. Sobre este assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A( ) A ação dos microrganismos no músculo dos pescados é caracterizada pela metabolização dos carboidratos, abundantes no pescado.
- B( ) A deterioração deve-se inicialmente à ação das enzimas dos sucos digestivos e do tecido dos pescados, de natureza ácida, e com muitas enzimas proteolíticas, as quais atuam sobre os tecidos musculares facilitando a disseminação dos microrganismos.
- C( ) A composição química do pescado influencia no desenvolvimento da microbiota, mas independe da espécie e do *habitat*.
- D( ) Raramente ocorre oxidação das gorduras insaturadas durante o armazenamento, visto que o glazeamento protege totalmente o pescado.
- E( ) Os pescados de água doce apresentam altos índices de óxido de trimetilamina (TMAO).

38) Alimentos enlatados ou envasados raramente sofrem deterioração microbiana, pois são submetidos a processamento térmico. Entretanto, por diversas razões, eventualmente a deterioração acontece. Sobre este assunto, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A( ) Alimentos de alta acidez devem sofrer tratamento térmico rigoroso para prevenir o desenvolvimento de *Clostridium botulinum*.
- B( ) A contaminação do alimento enlatado durante a fase de aquecimento se deve a falhas nas costuras.
- C( ) O estufamento de uma lata é, seguramente, de natureza microbiológica.
- D( ) Alimentos de baixa acidez apresentam um pH acima de 4.5.
- E( ) O *head space* tem como finalidade principal evitar resíduos de alimentos nas costuras.

39) Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** a afirmativa abaixo.

O salame é um produto cárneo fermentado. Para ser fabricado de forma eficiente devem ser usados cultivos iniciadores, os quais são compostos de...

- A( ) uma bactéria nitrato redutora e uma ou mais bactérias produtoras de ácido.
- B( ) fungos nitrato redutores e uma bactéria acidificante.
- C( ) fungos e leveduras oxidativas.
- D( ) uma bactéria nitrato redutora e fungos acidificantes.
- E( ) somente bactérias lácticas.

40) Sabe-se que a gordura trans é muito nociva à saúde humana. Sobre este assunto, analise as afirmativas abaixo.

- I. Apresenta-se nos alimentos na forma de gordura vegetal.
- II. São triglicerídeos que contêm ácidos graxos insaturados com uma ou mais dupla ligação trans.
- III. Não são sintetizados pelo organismo humano.
- IV. São muito utilizadas na produção de salgadinhos e panificação em geral.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A( ) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- B( ) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- C( ) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- D( ) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- E( ) Todas as afirmativas estão corretas.

✂ - **GRADE DE RESPOSTAS** (Somente esta parte poderá ser destacada) -----

<b>QUESTÕES</b>	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>RESPOSTAS</b>																					

<b>QUESTÕES</b>	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
<b>RESPOSTAS</b>																					

