

TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ÁREA: MICROBIOLOGIA RUMINAL E CROMATOGRRAFIA

17/05/2015



SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se houver algum defeito dessa natureza, peça ao aplicador de prova para entregar-lhe outro exemplar.
2. Este caderno contém 50 questões objetivas. Cada questão apresenta quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta assinalada na prova.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído, em caso de erro durante o seu preenchimento. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se for constatado algum erro, notifique-o ao aplicador de prova.
4. No cartão-resposta, as respostas devem ser marcadas com caneta esferográfica de tinta PRETA, preenchendo-se integralmente o alvéolo, rigorosamente dentro dos seus limites e sem rasuras.
5. Esta prova tem a duração de **quatro horas**, incluindo o tempo destinado à coleta de impressão digital, às instruções e à transcrição para o cartão-resposta.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente da sala e do prédio após decorridas **duas horas** de prova, e somente será permitido levar o caderno de prova a partir das **16 horas**, desde que permaneça na sala até esse horário.
7. **AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA AO APLICADOR DE PROVA.**

CONHECIMENTOS GERAIS – LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o Texto 1 para responder às questões de **01 a 07**.

Texto 1

Cem cruzeiros a mais

Ao receber certa quantia num guichê do Ministério, verificou que o funcionário lhe havia dado cem cruzeiros a mais. Quis voltar para devolver, mas outras pessoas protestaram: entrasse na fila.

Esperou pacientemente a vez, para que o funcionário lhe fechasse na cara a janelinha de vidro:

– Tenham paciência, mas está na hora do meu café.

Agora era uma questão de teimosia. Voltou à tarde, para encontrar fila maior – não conseguiu sequer aproximar-se do guichê antes de encerrar-se o expediente.

No dia seguinte era o primeiro da fila:

– Olha aqui: o senhor ontem me deu cem cruzeiros a mais.
– Eu?

Só então reparou que o funcionário era outro.

– Seu colega, então. Um de bigodinho.

– O Mafra.

– Se o nome dele é Mafra, não sei dizer.

– Só pode ter sido o Mafra. Aqui só trabalhamos eu e o Mafra. Não fui eu. Logo...

Ele coçou a cabeça, aborrecido:

– Está bem, foi o Mafra. E daí?

O funcionário lhe explicou com toda urbanidade que não podia responder pela distração do Mafra:

– Isto aqui é uma pagadoria, meu chapa. Não posso receber, só posso pagar. Receber, só na recebedoria. O próximo!

O próximo da fila, já impaciente, empurrou-o com o cotovelo. Amar o próximo como a ti mesmo! Procurou conter-se e se afastou, indeciso. Num súbito impulso de indignação – agora iria até o fim – dirigiu-se à recebedoria.

– O Mafra? Não trabalha aqui, meu amigo, nem nunca trabalhou.

– Eu sei. Ele é da pagadoria. Mas foi quem me deu os cem cruzeiros a mais.

Informaram-lhe que não podiam receber: tratava-se de uma devolução, não era isso mesmo? E não de pagamento. Tinha trazido a guia? Pois então? Onde já se viu pagamento sem guia? Receber mil cruzeiros a troco de quê?

– Mil não: cem. A troco de devolução.

– Troco de devolução. Entenda-se.

– Pois devolvo e acabou-se.

– Só com o chefe. O próximo!

O chefe da seção já tinha saído: só no dia seguinte. No dia seguinte, depois de fazê-lo esperar mais de meia hora, o chefe informou-lhe que deveria redigir um ofício historizando o fato e devolvendo o dinheiro.

– Já que o senhor faz tanta questão de devolver.

– Questão absoluta.

– Louvo o seu escrúpulo.

– Mas o nosso amigo ali do guichê disse que era só entregar ao senhor – suspirou ele.

– Quem disse isso?

– Um homem de óculos naquela seção do lado de lá. Recebedoria, parece.

– O Araújo. Ele disse isso, é? Pois olhe: volte lá e diga-lhe para deixar de ser besta. Pode dizer que fui eu que falei. O Araújo sempre se metendo a entender!

– Mas e o ofício? Não tenho nada com essa briga, vamos fazer logo o ofício.

– Impossível: tem de dar entrada no protocolo. Saindo dali, em vez de ir ao protocolo, ou ao Araújo para dizer-lhe que deixasse de ser besta, o honesto cidadão dirigiu-se ao guichê onde recebera o dinheiro, fez da nota de cem cruzeiros uma bolinha, atirou-a lá dentro por cima do vidro e foi-se embora.

SABINO, Fernando. Disponível em: <<http://www.velhosamigos.com.br/Colaboradores/Diversos/fernandosabino2.html>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

— QUESTÃO 01 —

O Texto 1 é uma crônica e infere-se, a partir do fato do cotidiano narrado, uma crítica à

- (A) dificuldade para solucionar problemas.
- (B) rigidez do sistema burocrático estatal.
- (C) superficialidade da linguagem burocrática.
- (D) falta de consciência política das pessoas.

— QUESTÃO 02 —

A expressão “com toda urbanidade” torna o enunciado irônico. Esse recurso é utilizado no texto para criticar a

- (A) popularização do uso de estruturas eruditas.
- (B) vulgarização do emprego de termos especializados.
- (C) forma como as pessoas são atendidas nas repartições.
- (D) maneira como os cidadãos comuns se tratam em público.

— QUESTÃO 03 —

O texto traz trechos que apontam para a morosidade do atendimento no Ministério. Essa morosidade se confirma no seguinte trecho:

- (A) “não conseguiu sequer aproximar-se do guichê antes de encerrar-se o expediente.”
- (B) “Mas o nosso amigo ali do guichê disse que era só entregar ao senhor – suspirou ele.”
- (C) “Não posso receber, só posso pagar. Receber, só na recebedoria.”
- (D) “Impossível: tem de dar entrada no protocolo.”

— QUESTÃO 04 —

Nos diálogos do texto, à pergunta “Receber mil cruzeiros a troco de quê?” é dada a resposta “A troco de devolução”, para causar efeito de humor. Esse efeito decorre

- (A) do entendimento equivocado da instrução recebida.
- (B) da interpretação literal de um sentido figurado.
- (C) do nervosismo do público presente na fila.
- (D) da irritação do atendente da seção.

— QUESTÃO 05 —

No trecho: “para que o funcionário lhe fechasse na cara a janelinha de vidro”, a construção destacada significa que

- (A) o funcionário feriu o rosto do narrador com a janela de vidro.
- (B) a espera na fila de repartição pública é sempre um transtorno.
- (C) o expediente foi interrompido quando chegou a vez do narrador.
- (D) a seção de atendimento ao público foi aberta no horário previsto.

— QUESTÃO 06 —

Na construção do texto, a conjunção “mas” no trecho “Tenham paciência, mas está na hora do meu café”, estabelece

- (A) conexão entre os períodos do texto.
- (B) encadeamento sequencial ao texto.
- (C) efeitos discursivos aos sentidos do texto.
- (D) coerência entre os argumentos do texto.

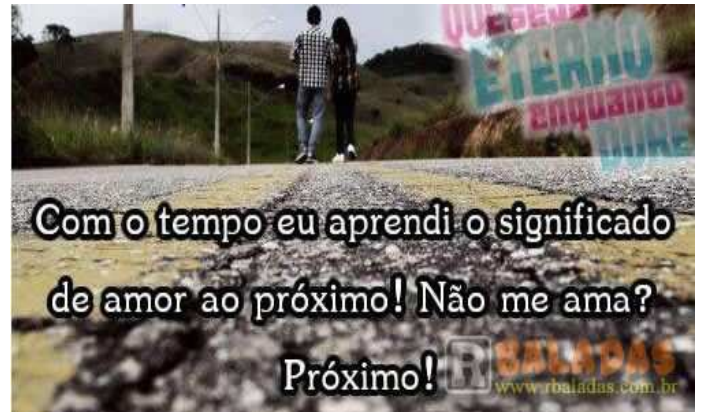
— QUESTÃO 07 —

A linguagem utilizada na construção do texto caracteriza-se por

- (A) um estilo espontâneo e padrão normativo.
- (B) um registro particular e escolhas lexicais próprias.
- (C) uma figurativização verbal e plasticidade do conteúdo.
- (D) uma estruturação oracional erudita e construção semântica arcaica.

Releia o Texto 1 e leia o Texto 2 para responder às questões de **08 a 10**.

Texto 2



Disponível em: <<http://www.rbaladas.com.br/index.php?pagina=humor&pag=35>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

— QUESTÃO 08 —

A palavra “Próximo!” é empregada nos Textos 1 e 2 significando que

- (A) há pessoas na fila que têm esse apelido.
- (B) é uma senha de chamada nas filas de atendimento.
- (C) chegou a vez da próxima pessoa a aguardar na fila.
- (D) é um tratamento ofensivo em filas de espera.

— QUESTÃO 09 —

Nos Textos 1 e 2, a palavra “Próximo!” auxilia na produção do

- (A) entendimento do discurso público.
- (B) sentido pejorativo atribuído a termos usuais na língua.
- (C) efeito de sentido predominante nos dois textos.
- (D) conteúdo semântico da mensagem.

— QUESTÃO 10 —

O recurso empregado para a produção do efeito de humor no Texto 2 é a

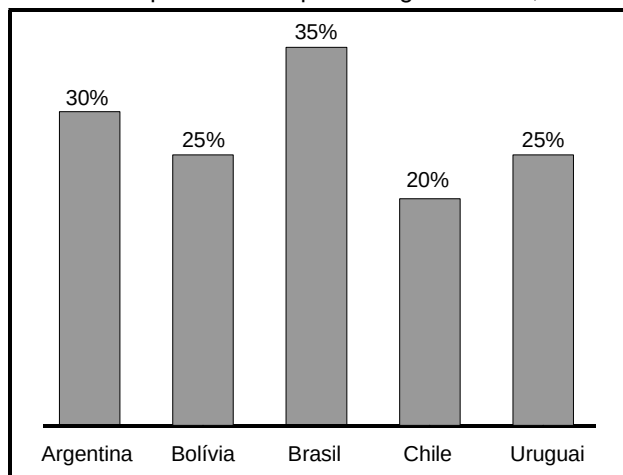
- (A) ambiguidade.
- (B) inferência.
- (C) pressuposição.
- (D) intertextualidade.

CONHECIMENTOS GERAIS – MATEMÁTICA

— QUESTÃO 11 —

O gráfico a seguir mostra a porcentagem do produto interno bruto (PIB) que representa o total de impostos recolhidos por alguns países da América Latina.

Total de impostos como porcentagem do PIB, 2012.



OECD et al. Tax revenue trends 1990-2013. In: _____. Revenue Statistics. In: Latin America and the Caribbean, 2015. OECD, Publishins. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/rev_lat-2015-3-en-f>. Acesso em: 12 mar. 2015. (Adaptado).

A tabela a seguir mostra o valor do PIB desses mesmos países, também no ano de 2012.

PIB, em 2012.

| País | PIB do ano 2012 (em bilhões de dólares) |
|-----------|---|
| Argentina | U\$ 600,00 |
| Bolívia | U\$ 28,00 |
| Brasil | U\$ 2 220,00 |
| Chile | U\$ 266,00 |
| Uruguai | U\$ 50,00 |

Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>>. Acesso em: 12 mar. 2015. (Adaptado).

Com base nas informações apresentadas, colocando em ordem crescente o valor, em bilhões de dólares, do total de impostos recolhidos por esses países em 2012, obtém-se a seguinte ordenação:

- (A) Bolívia, Uruguai, Chile, Argentina e Brasil.
- (B) Chile, Bolívia, Uruguai, Brasil e Argentina.
- (C) Brasil, Argentina, Chile, Uruguai e Bolívia.
- (D) Argentina, Brasil, Uruguai, Bolívia e Chile.

— QUESTÃO 12 —

Leia o texto a seguir.

O desmatamento acumulado nos sete primeiros meses do calendário oficial de medição, na Amazônia, é de 1 674 quilômetros quadrados, enquanto, no período anterior, foram desmatados 540 quilômetros quadrados.

Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado>>. Acesso em: 4 abr. 2015. (Adaptado).

De acordo com o texto, o aumento do desmatamento, do período anterior para o outro, foi de

- (A) 0,31%
- (B) 2,10%
- (C) 210%
- (D) 310%

— QUESTÃO 13 —

Um microempreendedor estocou, em sua empresa distribuidora, a mesma quantidade de galões de água mineral de duas diferentes marcas. A empresa conseguiu vender 50 galões por mês da marca “Água Pura”. Já os galões de água da marca “Minas Claras” esgotaram-se ao final do décimo mês de venda, pois a empresa vendeu 150 galões por mês. Em certo momento desse período, a quantidade estocada de galões da marca “Água Pura” ficou igual ao dobro da quantidade estocada de galões da outra marca. Isso aconteceu ao final de qual mês de venda?

- (A) Do terceiro mês.
- (B) Do quarto mês.
- (C) Do quinto mês.
- (D) Do sexto mês.

— QUESTÃO 14 —

A embalagem de um produto de limpeza contém uma tampa para medir a quantidade do produto a ser utilizada. No rótulo, estão as seguintes instruções:

Diluição recomendada:

Diluir duas tampas cheias do produto em 1 litro de água ou, de forma equivalente, diluir $\frac{3}{5}$ de um copo de 300 mL em um balde de cinco litros de água.

Considerando essas recomendações, a tampa da embalagem desse produto tem capacidade, em mL, de:

- (A) 15
- (B) 18
- (C) 150
- (D) 180

— QUESTÃO 15 —

Em uma padaria, o pão de queijo é vendido a R\$ 28,00 o quilo. Um cliente pede ao atendente para embalar a quantidade de pães de queijo correspondente a R\$ 10,50. Nessas condições, a quantidade, em gramas, que o atendente deve embalar é

- (A) 75
- (B) 125
- (C) 250
- (D) 375

— RASCUNHO —**— RASCUNHO —**

CONHECIMENTOS GERAIS – INFORMÁTICA**— QUESTÃO 16 —**

O recurso Localizar e Substituir em um texto, no software livre BrOffice, permite encontrar uma palavra e substituí-la por outra. Este recurso está localizado no menu

- (A) Arquivo.
- (B) Editar.
- (C) Exibir.
- (D) Ferramenta.

— QUESTÃO 17 —

No WORD, após a edição de um texto com o nome UFG.-docx, é necessário salvá-lo com seu nome atual e, em seguida, fazer uma cópia com um nome que indique uma versão, por exemplo, UFG2015.docx, utilizando, respectivamente, os seguintes comandos:

- (A) Salvar e Salvar Como.
- (B) Salvar e Trocar Nome.
- (C) Gravar e Converter.
- (D) Gravar e Atualizar.

— QUESTÃO 18 —

Na Universidade Federal de Goiás, um funcionário da secretaria de um curso fica encarregado de digitalizar uma série de documentos, contendo cada um somente textos digitados em antigas máquinas de escrever. Os tipos de equipamento e de classe de software que permitem proceder a esta digitalização de forma que o documento digitalizado possa ser editado, por exemplo, no editor de textos Word, são, respectivamente,

- (A) Scanner e ADR.
- (B) Printer e FTC.
- (C) Printer e DDR.
- (D) Scanner e OCR.

— QUESTÃO 19 —

No Sistema Operacional Windows, é possível adicionar ou remover programas usando o

- (A) PAINEL DE CONTROLE.
- (B) WINDOWS UPDATE.
- (C) CENTRAL DE SEGURANÇA.
- (D) INICIAR NOVO PROGRAMA.

— QUESTÃO 20 —

No contexto da Internet, quando é citado tecnicamente 'Computação na Nuvem' (*Cloud Computing*), o termo utilizado genericamente como "nuvem" representa, simbolicamente,

- (A) a rede local.
- (B) a internet.
- (C) as bases de dados.
- (D) os servidores.

— RASCUNHO —

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**— QUESTÃO 21 —**

A saliva é parte importante do processo fermentativo no rúmen por ser um composto rico em

- (A) tamponantes.
- (B) enzimas proteolíticas.
- (C) enzimas fibrolíticas.
- (D) acidulantes.

— QUESTÃO 22 —

É um fator indispensável à manutenção da fermentação ruminal:

- (A) ausência de movimentação.
- (B) elevada concentração de oxigênio.
- (C) manutenção da temperatura próxima de 36 °C.
- (D) remoção constante dos produtos da fermentação.

— QUESTÃO 23 —

Pode ser considerado um alimento importante para manutenção do pH ruminal em dietas ricas em alimentos concentrados:

- (A) farelo de sorgo.
- (B) farelo soja.
- (C) milho moído.
- (D) cana picada.

— QUESTÃO 24 —

É comum a queda do pH e, conseqüente acidose ruminal, em dietas ricas em

- (A) carboidratos fibrosos.
- (B) carboidratos não fibrosos.
- (C) gordura.
- (D) proteína.

— QUESTÃO 25 —

São exemplos de grupos de micro-organismos que não estão presentes em quantidades significativas no rúmen:

- (A) aeróbios estritos.
- (B) anaeróbios estritos.
- (C) anaeróbios facultativos.
- (D) metanogênicos.

— QUESTÃO 26 —

Para adequada fermentação do conteúdo fibroso da dieta, é importante a manutenção de elevadas concentrações de nitrogênio amoniacal no conteúdo ruminal. Neste sentido, é necessária a atuação de micro-organismos

- (A) amilolíticos.
- (B) lipolíticos.
- (C) metanogênicos.
- (D) proteolíticos.

— QUESTÃO 27 —

Os ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) representam a principal fonte de energia para os animais ruminantes, atendendo entre 70% e 100% de toda a demanda energética desses animais. O AGCC formado em maior quantidade durante a fermentação ruminal de dietas ricas em fibra é o

- (A) acetato.
- (B) butirato.
- (C) lactato.
- (D) propionato.

— QUESTÃO 28 —

O propionato é um ácido orgânico importante para manutenção da glicemia em animais ruminantes, isto porque é o único dentre os ácidos orgânicos produzidos em maior quantidade que, ao ser metabolizado, pode resultar em saldo de carbono no ciclo de Krebs para a gliconeogênese. Esse ácido orgânico tem sua produção aumentada quando os animais ruminantes são submetidos a dietas ricas em:

- (A) proteína.
- (B) minerais.
- (C) fibra.
- (D) amido.

— QUESTÃO 29 —

Constitui uma vantagem da fermentação ruminal *in vitro* em relação à fermentação ruminal *in vivo*:

- (A) a maior utilização de animais em experimentos.
- (B) o maior controle sobre as variáveis experimentais.
- (C) a maior demanda de alimentos para experimentação.
- (D) a maior semelhança com a digestibilidade real do alimento.

— QUESTÃO 30 —

Ao conjunto de populações microbianas dá-se o nome de "microbiota". Populações de grandeza 10^{11} habitam o trato gastrointestinal de todos os animais, constituindo uma interação complexa de cooperação mútua obrigatória, denominada simbiose. Ao passarem para o intestino delgado, os organismos componentes da microbiota ruminal representam, para os animais ruminantes, a principal fonte de

- (A) energia.
- (B) minerais.
- (C) proteína.
- (D) vitaminas.

— QUESTÃO 31 —

A atividade fermentativa da microbiota ruminal pode ser ordenada de forma decrescente do seguinte modo:

- (A) bactérias > protozoários > fungos.
- (B) fungos > bactérias > protozoários.
- (C) protozoários > bactérias > fungos.
- (D) protozoários > fungos > bactérias.

— QUESTÃO 32 —

Para o adequado crescimento das populações de microorganismos ruminais, é importante a presença de energia na dieta dos animais. As fontes de energia mais utilizadas pela microbiota ruminal são:

- (A) ácidos graxos de cadeia curta e ácidos graxos voláteis.
- (B) celulose e amido.
- (C) lipídeos ou gorduras.
- (D) sulfatos e amônia.

— QUESTÃO 33 —

Os ionóforos são antibióticos adicionados à dieta de animais ruminantes com a intenção de modular a fermentação ruminal, limitando principalmente o crescimento de

- (A) bactérias Gram-negativas, em sua maioria amilolíticas.
- (B) bactérias Gram-negativas, em sua maioria fibrolíticas.
- (C) bactérias Gram-positivas, em sua maioria amilolíticas.
- (D) bactérias Gram-positivas, em sua maioria fibrolíticas.

— QUESTÃO 34 —

Os fungos apresentam importante papel na fermentação de que tipo de alimento no ambiente ruminal?

- (A) Alimentos amiláceos.
- (B) Alimentos fibrosos.
- (C) Alimentos lipídicos.
- (D) Alimentos proteicos.

— QUESTÃO 35 —

Os protozoários que compõem a microbiota ruminal apresentam importante papel na manutenção do pH ruminal em função da digestão intracelular dos carboidratos. Estes micro-organismos têm maior importância quando os ruminantes estão submetidos às dietas ricas em

- (A) carboidratos estruturais.
- (B) carboidratos não estruturais.
- (C) carboidratos saturados.
- (D) carboidratos insaturados.

— QUESTÃO 36 —

Para a completa limpeza de vidrarias destinadas a análises laboratoriais mais sensíveis, com adequada remoção de impurezas, é conveniente a limpeza por meio do uso de

- (A) autoclave.
- (B) banho criogênico.
- (C) banho ultrassônico.
- (D) estufa de esterilização.

— QUESTÃO 37 —

Para análise de uma substância com uso de cromatografia líquida, essa substância precisa ser

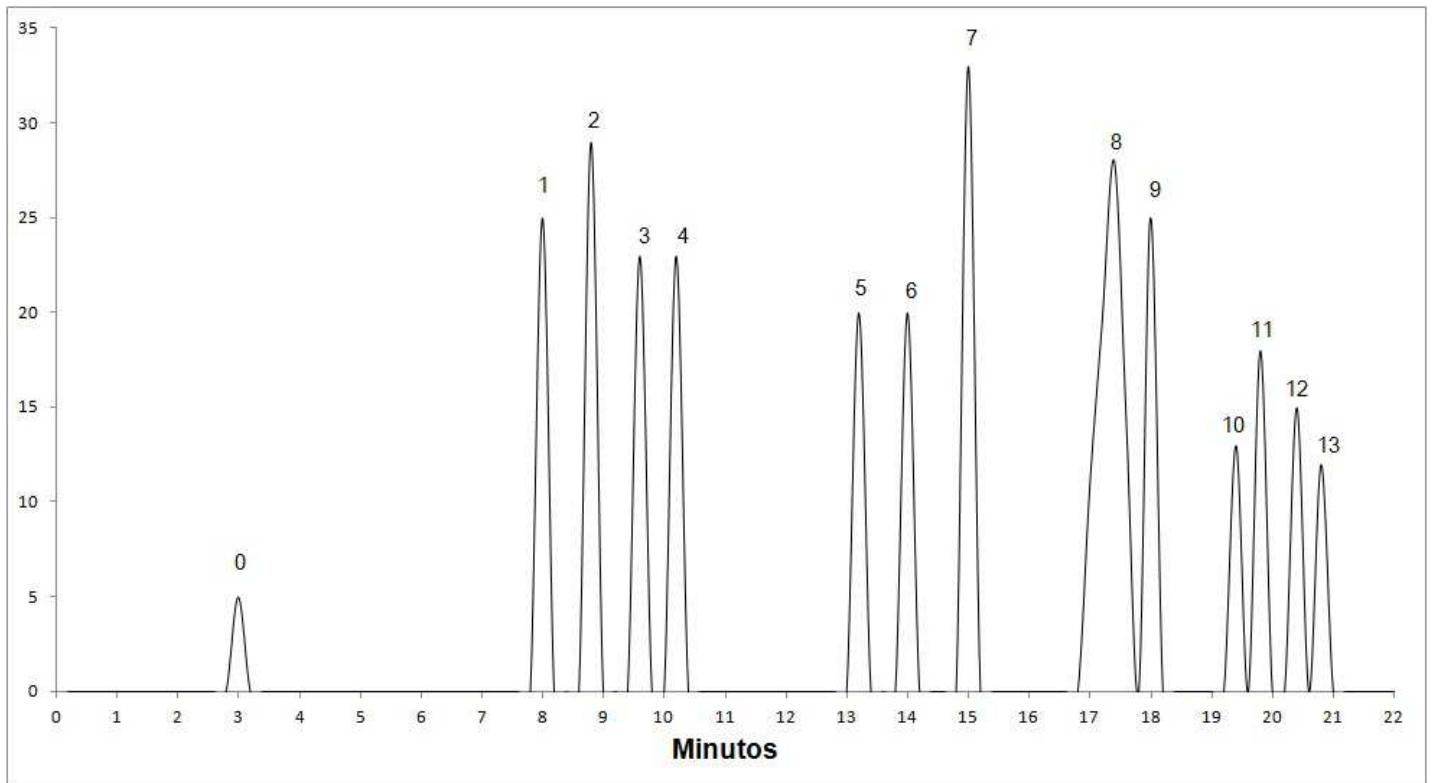
- (A) volátil na temperatura ambiente.
- (B) volátil na temperatura de trabalho.
- (C) solúvel na fase móvel.
- (D) solúvel na fase estacionária.

— QUESTÃO 38 —

Para separação de substâncias de elevado peso molecular é indicada a análise através de

- (A) cromatografia líquida de alta eficiência.
- (B) cromatografia líquida clássica.
- (C) cromatografia gasosa.
- (D) absorção atômica.

O cromatograma a seguir deve ser analisado para responder às questões 39 e 40.



— QUESTÃO 39 —

No cromatograma, a substância que apresentou maior interação com a fase estacionária foi identificada pelo pico de número

- (A) 1
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 13

— QUESTÃO 40 —

No cromatograma, a substância identificada pelo pico 0 (zero) é tratada como uma substância que

- (A) está em maior concentração na amostra.
- (B) está em menor concentração na amostra.
- (C) não interage com a fase estacionária.
- (D) não interage com a fase móvel.

— QUESTÃO 41 —

A cromatografia tem sido utilizada para determinação do conteúdo de aminoácidos de alimentos utilizados na alimentação de animais monogástricos, sendo importante ferramenta para avaliação da digestibilidade dos aminoácidos. A hidrólise das proteínas de uma amostra analisada é uma etapa importante da análise. A hidrólise ácida com ácido clorídrico 6N a 110 °C pode causar a destruição parcial dos aminoácidos

- (A) triptofano e metionina.
- (B) lisina e treonina.
- (C) leucina e valina.
- (D) isoleucina e tirosina.

— QUESTÃO 42 —

O conhecimento dos valores de conteúdo de aminoácidos dos alimentos é de fundamental importância para formulação de rações que atendam às exigências nutricionais dos animais monogástricos. A determinação da quantidade de aminoácidos dos alimentos pode ser feita por cromatografia, sendo a cromatografia em coluna a mais indicada. Ela pode possuir fase móvel

- (A) gasosa, líquida ou sólida.
- (B) gasosa, fluido supercrítico ou sólida.
- (C) gasosa, fluido supercrítico ou líquida.
- (D) fluido supercrítico, líquida ou sólida.

— QUESTÃO 43 —

O método de cromatografia baseia-se na separação de componentes de uma mistura, realizada por meio da distribuição desses componentes entre duas fases (fase móvel e fase estacionária), que estão em contato íntimo. Os modos de separação desses componentes pode ser por

- (A) adsorção, partição, troca iônica e exclusão de tamanhos.
- (B) adsorção, partição, troca iônica e afinidade.
- (C) adsorção, troca iônica, exclusão de tamanhos e afinidade.
- (D) adsorção, partição, troca iônica, exclusão de tamanhos e afinidade.

— QUESTÃO 44 —

A fase móvel da cromatografia líquida de alta eficiência é o solvente utilizado para eluir uma mistura e promover a separação de seus componentes. A fase móvel deve ser

- (A) diluente, reativa e de alta pureza.
- (B) diluente, não reativa e de alta pureza.
- (C) não diluente, reativa e de alta pureza.
- (D) não diluente, não reativa e de fácil purificação.

— QUESTÃO 45 —

A cromatografia em camada delgada consiste na separação dos componentes de uma mistura. Na cromatografia em camada delgada, a separação dos componentes está fundamentada na

- (A) troca iônica.
- (B) partição.
- (C) adsorção.
- (D) exclusão de tamanhos.

— QUESTÃO 46 —

Os componentes de um cromatógrafo líquido são: bomba, coluna cromatográfica, detector e registrador. A coluna cromatográfica deve ser feita de material inerte que resista às pressões em que será usada. A capacidade da coluna é determinada pelo seu

- (A) comprimento, material do tubo e diâmetro interno.
- (B) comprimento, material de recheio e diâmetro interno.
- (C) material do tubo, material de recheio e espessura externa.
- (D) comprimento, material do tubo e espessura externa.

— QUESTÃO 47 —

O perfil de ácidos graxos do leite pode ser determinado pela cromatografia gasosa, uma técnica que permite a separação de substâncias voláteis arrastadas por um gás de arraste, que transporta a amostra através da coluna cromatográfica até o detector, onde os componentes separados são detectados. Dentre os gases de arraste mais utilizados estão, além do hidrogênio,

- (A) o argônio, o hélio e o nitrogênio.
- (B) o argônio, o hélio e o oxigênio.
- (C) o argônio, o nitrogênio e o oxigênio.
- (D) o hélio, o nitrogênio e o oxigênio.

— QUESTÃO 48 —

A cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) tem sido utilizada em pesquisas na área de produção animal para determinação do valor nutricional de alimentos, assim como para determinação de diversos componentes séricos na carne e no leite. São características da coluna cromatográfica utilizada na CLAE:

- (A) coluna não reaproveitável e existência de diferentes tipos de recheio.
- (B) coluna não reaproveitável e único recheio da coluna.
- (C) coluna reaproveitável e único tipo de recheio da coluna.
- (D) coluna reaproveitável e existência de diferentes tipos de recheio.

— QUESTÃO 49 —

A cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) pode ser utilizada como ferramenta para detecção de aflatoxinas nas rações destinadas à alimentação animal. O detector mais indicado para análise de aflatoxinas é o

- (A) detector por fluorescência.
- (B) detector de índice de refração.
- (C) detector eletroquímico.
- (D) detector de absorvância.

— QUESTÃO 50 —

Entre os tipos de cromatografia está a cromatografia planar. Pode ser classificada como cromatografia planar:

- (A) a cromatografia líquida de alta eficiência.
- (B) a cromatografia gasosa.
- (C) a cromatografia em camada delgada.
- (D) a cromatografia líquida clássica.