



CONCURSO PÚBLICO PARA TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

EDITAL PROGEF Nº 62/2026

ZOOTECNISTA

TIPO 1

SÓ ABRA ESTE CADERNO DE QUESTÕES APÓS AUTORIZAÇÃO

Instruções

1. Esta prova é composta por 40 questões objetivas de múltipla escolha.
2. Caso precise de atendimento, levante o braço e aguarde em sua carteira.
3. Você não poderá fazer qualquer anotação no Caderno de Questões e na Folha de Respostas até que o início da prova seja autorizado.
4. Após a autorização, abra o caderno, verifique seu conteúdo e solicite imediatamente a troca, caso falem folhas ou haja falhas na impressão.
5. Assine seu nome na declaração da capa do Caderno de Questões e na Folha de Respostas, conforme seu documento de identificação.
6. Transfira suas respostas para a Folha de Respostas, conforme as instruções lá contidas.
7. O preenchimento correto da Folha de Respostas é de sua responsabilidade e deverá ser realizado durante o período de realização da prova. Não haverá substituição dessa folha.
8. É de sua responsabilidade a entrega da Folha de Respostas.
9. É de sua responsabilidade assinalar, na Folha de Respostas, o tipo de prova do seu Caderno de Questões.
10. Caso você seja flagrado portando quaisquer aparelhos eletrônicos ou de telecomunicações, mesmo desligados, terá sua prova anulada.
11. Você será eliminado do processo se deixar aparelhos eletrônicos emitirem qualquer tipo de som durante a prova.
12. Ao término da prova, você poderá levar este caderno.

A EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO NÃO ESTÁ AUTORIZADA A DAR INFORMAÇÕES SOBRE ESTA PROVA

DECLARAÇÃO

Declaro que li e estou ciente das informações que constam na capa deste Caderno de Questões e na Folha de Respostas, bem como dos avisos que foram transmitidos pela equipe de fiscalização.

ASSINATURA

R
A
S
C
U
N
H
O

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 1

Muito provavelmente, os benefícios mais visíveis do avanço do conhecimento científico **estejam** na saúde. Uma pessoa nascida no final do século XVIII muito provavelmente morreria antes de completar 40 anos de idade. Alguém nascido hoje em um país desenvolvido **deverá viver** mais de 80 anos e, embora a desigualdade seja muita, mesmo nos países mais pobres da África subsaariana, a expectativa de vida, atualmente, é de mais de 50 anos.

A ciência e a tecnologia são os fatores-chave para explicar a redução da mortalidade por várias doenças, como as infecciosas, e o consequente aumento da longevidade dos seres humanos. Até o primeiro quarto do século passado, doenças como pneumonia, tuberculose e diarreia **eram** as principais causas de morte, responsáveis por quase 30% da mortalidade nos Estados Unidos. Nos anos 1900, as doenças infecciosas **matavam** entre setecentas e oitocentas a cada 100 mil pessoas, todos os anos. Foi a descoberta da penicilina a principal responsável pela queda na mortalidade por esse tipo de doença, que, atualmente, mata menos de cinquenta em cada 100 mil habitantes.

Disponível em: <https://tinyurl.com/4trav2kv>. Acesso em: 27 maio 2026.

Analise os tempos e os modos verbais em negrito e assinale a alternativa **incorreta**.

- A) “eram” indica uma ação dada como certa, a partir do pensamento do produtor textual.
- B) “estejam” refere-se a uma expressão de possibilidade, denotando um posicionamento do autor do texto.
- C) “deverá viver” evidencia um futuro dado como certo, sob o ponto de vista do produtor textual.
- D) “matavam” expõe uma ação recorrente no passado, independente da opinião do autor do texto.

Texto para as questões 2 e 3

Professora da UFU realiza pesquisa sobre substâncias tóxicas no leite

Presença do carrapaticida alfacipermetrina e de furfural em substâncias lácteas pode até causar câncer

O projeto “Detecção de resíduos do carrapaticida alfacipermetrina e de furfural em leite *in natura* e derivados lácteos: aplicação de uma abordagem eletroanalítica”, orientado pela professora Djenaine de Souza, foi aprovado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), no edital “**Ciência por Elas: Fomento à participação feminina na ciência, inovação e colaboração internacional**”. A pesquisa terá duração de 36 meses e contará com três alunos de mestrado e um de iniciação científica, todos estudantes do Campus Patos de Minas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). O projeto vai receber o suporte financeiro no valor de R\$ 87.344,00.

Com base no controle de qualidade e priorizando os produtores de menor porte, Souza busca detectar a presença do carrapaticida e do furfural no leite *in natura*, que seria seu estado puro, para assim descartar lotes iniciais do produto que contenham doses excessivas dessas substâncias.

O carrapaticida alfacipermetrina é um tipo de pesticida que é borrifado no couro das vacas para evitar que carrapatos e moscas infectem o gado por meio de picadas que causam lesões na pele do animal. Já o furfural é um subproduto gerado quando alguns tipos de açúcar são aquecidos a altas temperaturas, e que pode também ser obtido durante a produção de alguns produtos lácteos, tais como queijos e doces de leite. Tanto o carrapaticida quanto o furfural, se ingeridos em menor quantidade, não são nocivos à saúde. Por outro lado, a coordenadora do projeto ressalta que o perigo está, a longo prazo, no consumo contínuo desse leite pela população. Isto porque essas substâncias são contaminantes e, caso se acumulem no organismo humano, podem causar danos gástricos, neurológicos e até resultar em alguns tipos de câncer.

Considerado objetivo, efetivo e com custo mais acessível, o método utilizado na pesquisa, eletroanalítico, mede uma propriedade elétrica (como corrente, condução, resistência e condutividade) e oferece respostas para análise da quantidade de cada contaminante que pode estar presente no leite e derivados lácteos. A abordagem também é mais fácil e operacional, com a possibilidade de ser usada por um pesquisador que pode levar o equipamento na linha de produção, e conseguir analisar diretamente na amostra de leite, por exemplo, sem precisar eliminar toda sua gordura e proteína, diferentemente de outros métodos, como o cromatográfico.

Disponível em: <https://comunica.ufu.br/noticias/2024/02/professora-da-ufu-realiza-pesquisa-sobre-substancias-toxicas-no-leite>.

Acesso em: 23 fev. 2026.

QUESTÃO 2

De acordo com o texto, o método eletroanalítico proposto consiste em

- A) identificar no couro das vacas a presença de doses excessivas de substâncias contaminantes.
- B) uma alternativa efetiva para o controle de qualidade do leite acessível para pequenos produtores.
- C) obter de forma mais segura e eficaz o furfural, usado no combate a carrapatos e moscas.
- D) analisar a quantidade de cada contaminante que pode estar presente em alguns tipos de açúcar.

QUESTÃO 3

A aprovação do projeto em edital específico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) deve-se à

- A) participação de estudantes de diferentes níveis de formação acadêmica relacionada à área de biomédicas.
- B) proposta de uma pesquisadora que estuda um método inovador capaz de detectar contaminantes no leite em estado natural.
- C) investigação sobre os contaminantes que causam câncer na população consumidora de leite de vaca em estado natural.
- D) inovação do projeto de criação de um instrumento específico para substituir o uso de pesticidas em vacas leiteiras.

Texto para as questões 4, 5 e 6

O Ministério da Saúde reconhece a obesidade como um problema de saúde pública e orienta que, diante do atual quadro epidemiológico do país, sejam prioritárias as ações de promoção da alimentação adequada e saudável, de prevenção da obesidade e intervenções para a construção de ambientes alimentares saudáveis. Do ponto de vista conceitual, tanto o sobrepeso quanto a obesidade se referem ao acúmulo excessivo de gordura corporal. A obesidade é fator de risco para outras enfermidades, como: doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão e alguns tipos de câncer. Isso sem falar da maneira como o problema é visto pela sociedade, podendo levar a estereótipos e discriminação. E é justamente nesse ponto que fica evidente como aspectos sociais e psicológicos do indivíduo podem ser afetados, para além da questão física.

A prevalência de obesidade tem aumentado de maneira epidêmica, nas últimas décadas e, atualmente, representa um grande problema de saúde pública no mundo. No Brasil, o excesso de peso (que compreende o sobrepeso e a obesidade) também tem aumentado.

Dados recentes indicam que o consumo de emagrecedores sem orientação médica aumentou 25% na última década, sendo mais prevalente entre mulheres jovens. As complicações mais comuns incluem arritmias cardíacas, transtornos de ansiedade e depressão. Observou-se também que a fiscalização sobre a venda desses medicamentos é insuficiente, permitindo sua ampla distribuição em mercados físicos e online. Além disso, as campanhas educativas voltadas para os riscos dessa prática ainda são escassas, dificultando a conscientização da população.

Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17856/10218>. Acesso em: 23 fev. 2026.

QUESTÃO 4

No texto, critica-se o uso indiscriminado de emagrecedores devido à(às)

- A) condições de saúde da população que sofre com transtornos de ansiedade e depressão.
- B) epidemia da obesidade que tem se intensificado como um problema de saúde pública.
- C) discriminação sofrida pelas pessoas que precisam de tratamento contra a obesidade.
- D) negligência dos órgãos governamentais em fiscalizar o comércio e em conscientizar a população.

QUESTÃO 5

De acordo com a intenção comunicativa do texto, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) No texto, informa-se que o Ministério da Saúde, ciente da problemática, tem desenvolvido ações prioritárias para conter o aumento da obesidade e do uso indiscriminado de emagrecedores.
- B) Os autores alertam para o alto índice de consumo irregular de emagrecedores, destacando as complicações desencadeadas pelos efeitos colaterais como uma questão de saúde pública.
- C) No texto, destaca-se o perfil de mulheres jovens como o mais recorrente na porcentagem da população que tem usado os medicamentos emagrecedores de forma indiscriminada.
- D) Os autores ressaltam como os aspectos sociais, psicológicos e físicos podem ser afetados na população que enfrenta problemas de obesidade.

QUESTÃO 6

Disponível em: <https://www.instagram.com/p/DRu02eYCbIU/>. Acesso em: 1 jun. 2026.

Relacione a charge com o texto sobre a obesidade como um problema de saúde pública e assinale a alternativa correta.

- A) Ambos os textos defendem que, na sociedade capitalista, o valor agregado do que é de graça passa a ser menosprezado pela população.
- B) Na charge, a intensificação da demanda por um processo de emagrecimento mais rápido deve-se à escassez de políticas públicas.
- C) A crítica feita na charge está diretamente relacionada ao comportamento da população condicionado à falta de fiscalização da venda de medicamentos emagrecedores.
- D) A influência de campanhas publicitárias intensifica a comercialização ilegal de canetas emagrecedoras contrabandeadas internacionalmente.

QUESTÃO 7

Em 2014, 55 estudantes se inscreveram em um experimento em troca de créditos na faculdade. Seria moleza: cada participante deveria ficar 15 minutos sentado em uma cadeira sozinho, sem fazer nada, nem mesmo cochilar.

O único objeto com o qual se poderia interagir nesse intervalo era um botão. Quando apertado, eletrodos conectados nos calcanhares dos voluntários disparavam um choque. Eles sabiam disso, e a decisão de apertar ou não o botão cabia a cada um.

Os estudantes já haviam sentido a intensidade da descarga elétrica em uma fase anterior do estudo e aprenderam que ela não era nada agradável. A maioria deles disse que pagaria para não sentir a dor novamente. Não havia motivo, então, para apertar o botão de graça.

O que aconteceu nesses 15 minutos surpreendeu os pesquisadores: 71% dos homens e 26% das mulheres participantes apertaram o botão pelo menos uma vez. Um voluntário fora da curva se deu o choque 190 vezes – média de um a cada cinco segundos. O Super Choque em pessoa. [...]

O estudo ficou famoso não só pelo caráter cômico mas também porque revela algo sobre as pessoas: muitos de nós preferem sentir um estímulo negativo do que estímulo nenhum. Essa ideia é corroborada por outro experimento, em que os participantes também tinham a oportunidade de dar choques em si próprios enquanto assistiam a filmes classificados em três tipos: tristes, neutros ou entediante. O último grupo foi o que mais sentou o dedo no botão.

Disponível em: <https://super.abril.com.br/comportamento/por-que-e-importante-sentir-tedio-e-como-usa-lo-a-seu-favor/>.

Acesso em: 21 fev. 2026.

No último parágrafo, a referência ao experimento envolvendo a exibição de filmes cumpre a função de

- A) reforçar a generalização do primeiro estudo, ao acrescentar evidência complementar que confirma a tendência de buscar estímulos diante do tédio.
- B) relativizar os resultados do primeiro estudo, ao indicar que o comportamento observado varia conforme o contexto experimental.
- C) deslocar o eixo da análise para o impacto das emoções negativas, redefinindo o foco da discussão sobre o comportamento humano.
- D) ampliar o contexto do estudo inicial, caracterizando-o como desdobramento ilustrativo da conduta anteriormente observada.

QUESTÃO 8

Texto I

A morte brutal do cão Orelha, em Florianópolis, não surge como um fato isolado nem como um desvio inexplicável. Ela aparece como um sintoma visível de um fenômeno que cresce longe dos holofotes, mas à vista de quem frequenta certas comunidades da internet. Grupos organizados, muitos deles frequentados por crianças e adolescentes, transformam a tortura de animais em espetáculo, linguagem de pertencimento e ritual de iniciação. A crueldade deixa de ser exceção e passa a ser método.

Disponível em: <https://tinyurl.com/ejuxy7zj>. Acesso em: 15 fev. 2026.

Texto II



Disponível em: <https://cartum.folha.uol.com.br/charges/2026/02/09/joao-montanaro.shtml>. Acesso em: 15 fev. 2026.

Com base na articulação entre os textos I e II, bem como nos recursos linguísticos e visuais empregados, analise as asserções.

- I. A eficácia comunicativa do texto II depende do reconhecimento intertextual entre um aviso de segurança convencional e o aviso que sinaliza o risco associado à conduta geracional descrita no texto I.
- II. O texto I sustenta que as práticas de violência em comunidades digitais são fenômenos assistemáticos e desvinculados de intenções de integração social entre jovens.
- III. O emprego da expressão “linguagem de pertencimento” no texto I explicita que a prática de atos cruéis funciona como um código de coesão e identidade em determinados grupos virtuais.
- IV. No texto II, desloca-se o foco da crítica social ao enfatizar o animal como elemento central da cena, configurando a situação como um conflito restrito ao espaço doméstico.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) I e IV
- B) I e III
- C) II e III
- D) II e IV

QUESTÃO 9

Há momentos em que a história deixa de avançar aos poucos e passa a se mover por saltos. Não porque as notícias mudem, mas porque as potências decidem que já não podem adiar decisões. É isso que estamos vendo agora. Estados Unidos e China reorganizam silenciosamente os fundamentos da economia global. Cada lado com clareza, método e propósito.

Os Estados Unidos tratam produção, comércio e agricultura como peças de um tabuleiro maior. Não se discute mais porcentagem de tarifa. A discussão é se uma cadeia produtiva fortalece ou enfraquece a segurança nacional. Centros de pensamento como a Heritage Foundation, que tem grande influência sobre o secretário de Estado Marco Rubio, defendem que chegou o fim da era da integração automática com a China. A ordem é reduzir riscos, diversificar dependências e recuperar o que foi perdido em décadas de deslocamento industrial. A tarifa virou instrumento de poder.

A China, **por sua vez**, opera com uma disciplina única e invejável. Seu novo marco de segurança alimentar, os documentos anuais de orientação rural e o projeto de autossuficiência apontam para uma visão de longo prazo. Pequim investe em reservas estratégicas, terras raras, ciência aplicada ao campo, tecnologia verde, fertilizantes, máquinas e plataformas digitais que unificam produção, logística e crédito. **Enquanto** muitos países tratam agricultura como setor tradicional, a China a elevou ao centro de sua estratégia de sobrevivência e projeção.

As duas maiores potências do planeta estão jogando xadrez.

E o Brasil tenta ser vencedor jogando dominó.

Não é por falta de talento ou potencial. É por ausência de projeto. Continuamos presos a debates de tarifa, acesso sanitário ou frases diplomáticas que dizem pouco. O mundo já está em outro ritmo. Agricultura, energia, tecnologia e finanças se tornaram ferramentas de afirmação nacional. Nosso lugar natural seria o de ator indispensável. **Mas** seguimos negociando sem saber onde estamos e como se tivéssemos pouco a oferecer.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/coluna/cenario-global/entre-o-xadrez-e-o-domino/>. Acesso em: 20 jan. 2026.

Sobre o papel dos conectores destacados em negrito, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) “Enquanto” atua como marcador comparativo, equiparando duas posturas estratégicas no tratamento da agricultura.
- B) “E” atua como marcador aditivo, introduzindo a tese defendida no texto.
- C) “Mas” atua como marcador adversativo, intensificando a avaliação crítica e marcando ruptura em relação ao período anterior.
- D) “por sua vez” atua como marcador de alternância discursiva, introduzindo o bloco argumentativo referente à China em contraste estrutural com o trecho dedicado aos Estados Unidos.

QUESTÃO 10

Você olha os vasos de planta, vira a garrafa d'água de cabeça para baixo, confere o ralo do quintal...

No Brasil, combater a dengue exige quase um ritual doméstico. Mas e se a solução não fosse acabar com o mosquito e sim transformá-lo em aliado? Foi exatamente isso que fez o cientista Luciano Moreira, único brasileiro a integrar a lista TIME100 Health 2026, divulgada nesta quarta-feira, 11, pela revista *TIME*, que reúne as cem pessoas mais influentes da área no mundo.

Engenheiro agrônomo e entomologista, Moreira ficou conhecido por desenvolver o método Wolbachia. De forma bem resumida, a técnica usa os próprios mosquitos para reduzir a capacidade de transmissão de vírus como dengue, zika e chikungunya aos humanos. [...]

A ideia é simples de explicar, mas engenhosa na prática: mosquitos *Aedes aegypti* são infectados, em laboratório, com a bactéria Wolbachia. Depois, são liberados no ambiente. Eles continuam vivendo e se reproduzindo normalmente. A diferença é que passam a carregar a bactéria e a transmiti-la para as próximas gerações.

Com o tempo, a população local de mosquitos passa a ter Wolbachia. E é aí que ocorre o principal: o vírus da dengue encontra mais dificuldade para se estabelecer dentro do inseto. Sem conseguir se multiplicar direito, deixa de ser transmitido às pessoas com a mesma eficiência.

Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saude/o-brasileiro-que-colocou-a-dengue-na-defensiva-e-entrou-para-a-lista-de-100-influentes-da-saude-no-mundo/>. Acesso em: 23 fev. 2026.

A abertura do texto, destacada em negrito, contribui para

- A) configurar uma sequência prescritiva, orientando o leitor sobre condutas preventivas contra o vetor da dengue.
- B) instaurar uma marca de subjetividade, explicitando um posicionamento pessoal do autor sobre o problema abordado.
- C) estabelecer um campo de interlocução direta com o leitor, mobilizando práticas cotidianas para ancorar a relevância social do tema.
- D) empregar uma linguagem informal, simplificando a explicação científica sobre o combate à dengue a um público leigo.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 11

O gerenciamento de arquivos no Windows 11 é facilitado por uma ferramenta que permite navegar, organizar e gerenciar seus arquivos e pastas com eficiência, denominada de Windows Explorer. Considerando os diversos recursos disponibilizados por essa ferramenta, analise as asserções.

- I. O Windows Explorer ajuda o usuário a encontrar, abrir, organizar e gerenciar arquivos e pastas no computador e na nuvem.
- II. As pastas conhecidas do Windows 11, como Documentos, Downloads e Imagens, estão disponíveis por padrão como pastas fixadas na Área de Trabalho no Windows Explorer.
- III. Arquivos ocultos são exibidos no Windows Explorer acessando a barra de tarefas, escolhendo a opção “Exibir”, selecionando “Propriedades” e marcando o atributo “Oculto”.
- IV. O Windows Explorer gerencia arquivos e pastas de dispositivos de armazenamento externo, como uma unidade USB ou um cartão SD.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) I e IV
- B) II e III
- C) I e III
- D) II e IV

QUESTÃO 12

Considerando a arquitetura de computadores e os diversos componentes de *hardware* e *software* utilizados, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) A GPU é uma unidade de processamento gráfico classificada em dois tipos básicos como GPU *on board* e GPU *off board*. As GPUs *on board* são incorporadas à placa-mãe ou ao processador (CPU) de um dispositivo e são mais eficientes em termos do uso de energia. As GPUs *off board* são independentes e são melhores para tarefas de processamento pesado como edição intensa de fotos e vídeos.
- B) A memória de acesso aleatório (RAM) possibilita que aplicativos e arquivos sejam carregados na memória de discos mais lentos para serem acessados mais rapidamente. Esse conteúdo carregado na RAM é perdido quando o dispositivo é reiniciado. Os discos, embora sejam mais lentos, mantêm o conteúdo quando o dispositivo é reiniciado ou desativado.
- C) As unidades de estado sólido (SSD) são menores e mais rápidas do que as unidades de disco rígido e são responsáveis pelo processamento de aplicativos e carregamento de arquivos mais rapidamente. O SSD utiliza memória *flash* para o armazenamento de dados e, por ser menor, possibilita que os computadores e *notebooks* sejam mais finos e leves.
- D) Um *driver* é um *software* que permite que um computador Windows se comunique com dispositivos de *hardware*. Sem *drivers*, dispositivos como *mouses*, teclados, impressoras, *scanners*, ou placas de vídeos que se conectam a um computador Windows não sabem como se comunicar com o Windows e não funcionam corretamente.

QUESTÃO 13

Os agentes de Inteligência Artificial (IA) são assistentes especializados concebidos para processar tarefas em uma organização, simplificar operações diárias e lidar com atividades repetitivas. No contexto do Microsoft 365, os agentes de IA podem ser integrados às aplicações do pacote para ampliar a produtividade e podem ser criados como assistentes especializados em domínios específicos. Com base na definição de um agente e sua estrutura, analise as asserções.

- I. Dentre as camadas existentes em um agente de IA, a camada de experiência do usuário é responsável por unir agentes em aplicações do Microsoft 365 ou plataformas externas para coordenar fluxos de trabalho e integrar o raciocínio entre diferentes ferramentas.
- II. Um agente de IA pode obter e resumir informações de diversas fontes de dados para fornecer informações sempre que necessário, como também pode efetuar ações em tempo real para atualizar bases de dados ou acionar fluxos de trabalho.
- III. Os componentes principais de um agente de IA consistem em conhecimento, o qual é personalizado com instruções e dados especializados, e ações, que correspondem ao desenvolvimento de tarefas, acionadores e fluxos de trabalho. Tais componentes automatizam processos organizacionais.
- IV. A camada de experiência do usuário é uma camada adicional de um agente responsável por alimentar o raciocínio, a compreensão da linguagem e a geração de resposta do agente, formando a camada de inteligência por trás de cada interação.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) I e III
- B) I e IV
- C) II e IV
- D) II e III

QUESTÃO 14

A função PROCX no Microsoft 365 Excel localiza itens em um intervalo ou matriz e retorna o valor equivalente à primeira ocorrência encontrada. Caso não haja um resultado exato, a função pode ser configurada para retornar uma correspondência aproximada.

	A	B	C	D
1	Código	Nome	Valor 1	Valor 2
2	1001	João	156	20
3	1002	Pedro	50	10
4	1003	Maria	285	30
5	1004	Ana	355	50
6	1005	Clara	95	60

Considerando a tabela do Microsoft 365 Excel e o uso da função PROCX, assinale a alternativa que apresenta o(s) dado(s) retornado(s) na execução da função =PROCX (51; C2:C6; A2:B6; 0; 1)

- A) Os dados 1005 e Clara
- B) O dado 20
- C) Os dados 1003 e Maria
- D) O dado Pedro

QUESTÃO 15

O comportamento do usuário no uso da internet pode aumentar a segurança e proteger sistemas e computadores de possíveis ameaças. Nesse contexto, analise quais práticas contribuem para reduzir riscos digitais.

- I. Desconfiar sempre que, ao digitar uma URL, o acesso for redirecionado para outro *site* que tente executar ações suspeitas, como abrir arquivos ou instalar programas. Esse comportamento é característico de ameaças conhecidas como *pharming*.
- II. Evitar o acesso a *site* de comércio eletrônico ou *Internet Banking* quando este utiliza conexão segura em protocolo HTTPS (*HyperText Transfer Protocol Secure*). Esse comportamento é comum no acesso de páginas falsas, caracterizando uma ameaça do tipo *phishing*.
- III. Manter sistemas atualizados e usar ferramentas de segurança como *antimalware* e *firewall* para se proteger de programas como o Worm, que se espalha automaticamente entre computadores sem intervenção do usuário, podendo roubar dados, apagar arquivos ou sobrecarregar redes.
- IV. Não permitir, em seu navegador, o uso de *cookies*, pequenos arquivos armazenados no computador quando um usuário acessa *sites* na internet que guardam informações sobre a navegação e podem comprometer a privacidade.

Assinale a alternativa que apresenta apenas práticas corretas.

- A) I e III
- B) II e III
- C) I e IV
- D) II e IV

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 16

O Decreto nº 11.529/2023 institui o Sistema de Integridade, Transparência e Acesso à Informação da Administração Pública Federal (SITAI) e a Política de Transparência e Acesso à Informação da Administração Pública Federal. O programa de integridade tem o objetivo de promover a conformidade de condutas, a transparência, a priorização do interesse público e uma cultura organizacional voltada à entrega de valor público à sociedade, tendo a Controladoria-Geral da União como órgão central e as unidades nos órgãos e nas entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, responsáveis pela gestão da integridade, da transparência e do acesso à informação, como unidades setoriais. **Não** compete ao órgão central

- A) exercer a supervisão técnica das atividades relacionadas aos programas de integridade geridos pelas unidades setoriais, sem prejuízo da subordinação administrativa dessas unidades ao órgão ou à entidade da administração pública federal a que pertencam.
- B) desenvolver e disponibilizar procedimentos, padrões, metodologias e sistemas informatizados que permitam a disseminação, a obtenção, a utilização e a compreensão de informações públicas.
- C) definir critérios e indicadores para a avaliação e o monitoramento da implementação da Política de Transparência e Acesso à Informação da Administração Pública Federal.
- D) manter atualizados o inventário de base de dados e a catalogação dos dados abertos no Portal Brasileiro de Dados Abertos.

QUESTÃO 17

O Decreto nº 9.203/2017 estabelece a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional no Brasil. Ele define diretrizes como integridade, transparência, eficiência e prestação de contas, visando melhorar a condução de políticas públicas e a prestação de serviços à sociedade. Sobre as diretrizes da governança pública, analise as asserções.

- I. Editar e revisar atos normativos, pautando-se pelas boas práticas regulatórias e pela legitimidade, estabilidade e coerência do ordenamento jurídico e realizando consultas públicas sempre que conveniente.
- II. Fazer incorporar padrões elevados de conduta pela alta administração para orientar o comportamento dos agentes públicos, em consonância com as funções e as atribuições de seus órgãos e de suas entidades.
- III. Articular instituições e coordenar processos para melhorar a integração entre os diferentes níveis e esferas do setor público, com vistas a gerar, preservar e entregar valor financeiro ao erário.
- IV. Direcionar ações para a busca de resultados para a alta administração, encontrando soluções tempestivas e inovadoras para lidar com a limitação de recursos e com as mudanças de prioridades.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas de acordo com a norma.

- A) I e III
- B) I e II
- C) III e IV
- D) II e IV

QUESTÃO 18

A Lei nº 12.527/2011 é amplamente conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI). Ela regulamenta o direito constitucional de qualquer cidadão solicitar e receber informações de órgãos e entidades públicas, consolidando a transparência como a regra e o sigilo apenas como uma exceção temporária. A informação em poder dos órgãos e entidades públicas, observado o seu teor e em razão de sua imprescindibilidade à segurança da sociedade ou do Estado, poderá ser classificada como ultrassecreta, secreta ou reservada. Sobre a classificação da informação quanto ao grau e prazos de sigilo, analise as asserções.

- I. Os prazos máximos de restrição de acesso à informação vigoram a partir da data de sua produção e são os seguintes: ultrassecreta (25 anos), secreta (10 anos) e reservada (5 anos).
- II. As informações que puderem colocar em risco a segurança do presidente e do vice-presidente da República e respectivos cônjuges e filhos(as) serão classificadas como secretas e ficarão sob sigilo até o término do mandato em exercício ou do último mandato, em caso de reeleição.
- III. Transcorrido o prazo de classificação ou consumado o evento que defina o seu termo final, a informação tornar-se-á, automaticamente, de acesso público.
- IV. Para a classificação da informação em determinado grau de sigilo, deverá ser observado o interesse público da informação e utilizado o critério menos restritivo possível, considerados a gravidade do risco ou o dano à segurança da sociedade e do Estado e o prazo máximo de restrição de acesso ou o evento que defina seu termo final.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas de acordo com a norma.

- A) I e II
- B) I e III
- C) II e IV
- D) III e IV

QUESTÃO 19

A Lei nº 12.813/2013, conhecida como a Lei de Conflito de Interesses, disciplina as situações de conflito de interesses no Poder Executivo Federal e estabelece regras para o exercício de cargos, inclusive restrições após a saída. Sobre as situações que configuram conflito de interesses, analise as asserções.

- I. No exercício de cargo ou emprego, atuar, ainda que informalmente, como procurador, consultor, assessor ou intermediário de interesses privados nos órgãos ou entidades da administração pública direta ou indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- II. Após o exercício de cargo ou emprego, a qualquer tempo, celebrar com órgãos ou entidades do Poder Executivo Federal contratos de serviço, consultoria, assessoramento ou atividades similares, vinculados, ainda que indiretamente, ao órgão ou entidade em que tenha atuado.
- III. Após o exercício de cargo ou emprego, no período de seis meses, aceitar a função de administrador ou conselheiro ou estabelecer vínculo profissional com pessoa física ou jurídica que desempenhe atividade distinta à área de competência do cargo.
- IV. No exercício de cargo ou emprego, exercer, direta ou indiretamente, atividade que, em razão da sua natureza, seja incompatível com as atribuições que lhe são pertinentes, considerando-se como tal, inclusive, a atividade desenvolvida em áreas ou matérias correlatas.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas de acordo com a norma.

- A) I e IV
- B) I e II
- C) II e III
- D) III e IV

QUESTÃO 20

A Lei nº 13.709/2018, popularmente conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), é a legislação brasileira que regula as atividades de tratamento de dados pessoais de pessoas naturais, tanto por meios digitais quanto físicos, realizados por pessoas naturais ou jurídicas de direito público ou privado. O foco central da LGPD é proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade, além de garantir o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. Ela busca trazer mais transparência e controle sobre como informações pessoais são coletadas, armazenadas e compartilhadas.

Para zelar pela proteção de dados pessoais orientada pela LGPD, foi criada a Agência Nacional de Proteção de Dados (ANPD), autarquia de natureza especial vinculada ao Ministério da Justiça e Segurança Pública, dotada de autonomia funcional, técnica, decisória, administrativa e financeira, com patrimônio próprio e com sede e foro no Distrito Federal. A ANPD é, portanto, o órgão central de interpretação da LGPD. Sobre as competências da ANPD, analise as asserções.

- I. Estimular a adoção de padrões para serviços e produtos que facilitem o exercício de controle dos titulares sobre seus dados pessoais, independentemente das especificidades das atividades e do porte dos responsáveis.
- II. Solicitar, a qualquer momento, às entidades do poder público que realizem operações de tratamento de dados pessoais, informe específico sobre o âmbito, a natureza dos dados e os demais detalhes do tratamento realizado, com a possibilidade de emitir parecer técnico complementar para garantir o cumprimento da lei.
- III. Apreciar, a qualquer momento, petições de titular contra controlador, ainda que haja prazo regulamentar para solução pelo controlador.
- IV. Editar normas, orientações e procedimentos simplificados e diferenciados, inclusive quanto aos prazos, para que microempresas e empresas de pequeno porte, bem como iniciativas empresariais de caráter incremental ou disruptivo que se autodeclarem *startups* ou empresas de inovação, possam adequar-se à lei.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas de acordo com a norma.

- A) I e II
- B) I e III
- C) II e IV
- D) III e IV

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 21**

Os minerais são nutrientes que não podem ser sintetizados pelo organismo animal e, portanto, precisam ser ingeridos pela dieta, sendo classificados em macrominerais e microminerais dependendo da quantidade requerida pelos animais. Sendo assim, a avaliação do teor de minerais nos alimentos é importante para a formulação de rações para os animais. Sobre os minerais nos alimentos, analise as asserções.

- I. O cálcio é um macromineral e seu teor nos vegetais é afetado pela espécie e pela parte da planta.
- II. O fósforo e o potássio são microminerais e suas concentrações reduzem-se com a maturidade da planta.
- III. A concentração de minerais nos alimentos vegetais é afetada pelo clima, solo e manejo das plantas.
- IV. As forrageiras tropicais possuem maior teor de macrominerais do que as forrageiras de clima temperado.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) I e IV
- B) I e III
- C) II e IV
- D) II e III

QUESTÃO 22

Os aditivos são comumente utilizados em dietas de animais não ruminantes, melhorando seu desempenho. As categorias dos aditivos diferem de acordo com suas funções e propriedades, e a legislação referente ao seu uso é feita pelo Ministério da Agricultura e Pecuária. A coluna da esquerda apresenta classes de aditivos de acordo com suas funções e propriedades, e a coluna da direita traz exemplos de aditivos pertencentes a cada classe.

Classes de aditivos	Exemplos de aditivos
1. Aditivos nutricionais	a. Antioxidante
2. Aditivos sensoriais	b. Ureia
3. Aditivos tecnológicos	c. Equilibradores da flora
4. Aditivos zootécnicos	d. Pigmentantes

Assinale a alternativa com a associação correta entre as colunas.

- A) 1-a; 2-d; 3-c; 4-b
- B) 1-c; 2-d; 3-a; 4-b
- C) 1-b; 2-a; 3-c; 4-d
- D) 1-b; 2-d; 3-a; 4-c

QUESTÃO 23

As vitaminas são moléculas orgânicas presentes nos alimentos. Elas são classificadas como hidrossolúveis ou lipossolúveis, desempenham funções específicas no organismo e são exigidas em pequenas quantidades pelos animais. A maioria das vitaminas não pode ser sintetizada pelo organismo e, portanto, deve ser fornecida pela dieta. Sobre as vitaminas, analise as asserções.

- I. As vitaminas hidrossolúveis são armazenadas pelo organismo, podendo causar toxidez.
- II. A vitamina niacina e a vitamina D podem ser sintetizadas pelo organismo animal.
- III. As vitaminas A e E são lipossolúveis e armazenadas no fígado e no tecido adiposo.
- IV. As vitaminas do complexo B são hidrossolúveis e possuem função do tipo hormonal.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) I e IV
- B) I e III
- C) II e III
- D) II e IV

QUESTÃO 24

As proteínas são nutrientes constituídos por um conjunto de aminoácidos e seu teor nos alimentos pode ser determinado analiticamente por diversos métodos, sendo importante para a formulação de rações de animais não ruminantes. Sobre o uso do valor de proteína bruta na formulação de rações para animais não ruminantes, assinale a alternativa correta.

- A) Para o cálculo da ração, os valores de proteína bruta dos alimentos utilizados devem ser maiores do que a exigência dos animais para evitar deficiência.
- B) Para a correta formulação de ração, o nutricionista deve considerar o teor dos aminoácidos dos alimentos utilizados, além do teor da proteína bruta.
- C) Pelos valores de proteína bruta dos alimentos, é possível prever o teor de seus aminoácidos essenciais.
- D) O uso de alimentos de origem vegetal resulta em rações com maior teor de proteína bruta e aminoácidos essenciais.

QUESTÃO 25

As etapas para formulação de ração para ruminantes compreendem a definição das características do animal (espécie, sexo, idade), a definição das exigências nutricionais e a escolha dos alimentos. A composição dos alimentos pode ser obtida por meio de tabelas, que são bancos de dados construídos a partir de diversos resultados de análises de alimentos. As tabelas brasileiras são eficazes na formulação das dietas de ruminantes criados no Brasil, pois

- A) apresentam composição nutricional de alimentos nacionais e estrangeiros, ampliando as possibilidades de formulação de dietas pelo nutricionista.
- B) possuem valores de composição nutricional iguais aos das tabelas estrangeiras de alimentos, porém com custo acessível.
- C) apresentam a concentração máxima dos nutrientes entre os alimentos avaliados, evitando valores subótimos na formulação da dieta.
- D) disponibilizam informações de alimentos cultivados em condições do clima e do solo brasileiros, representando os alimentos disponíveis no país.

QUESTÃO 26

Os lipídeos são uma classe de compostos orgânicos constituídos por diversas substâncias heterogêneas, relativamente insolúveis em água e solúveis em solventes não polares. Estão presentes nos alimentos de origem animal e vegetal, sendo os triacilgliceróis a principal forma de armazenamento.

Sobre os lipídeos, assinale a alternativa correta.

- A) Os ácidos graxos essenciais são sintetizados no organismo animal, podendo apresentar diferentes quantidades de insaturações na cadeia hidrocarbonada.
- B) Os ácidos graxos cujo perfil varia entre os alimentos de origem animal e vegetal podem ser quantificados por cromatografia líquido-gasosa.
- C) Os ácidos graxos insaturados são ácidos monocarboxílicos, apresentando diferentes números de carbonos e nenhuma dupla ligação na cadeia hidrocarbonada.
- D) Os ácidos graxos saturados araquidônico, linoleico e alfa-linolênico estão presentes nas leguminosas e são classificados como ômega-3.

QUESTÃO 27

Diversos métodos são empregados nos laboratórios para análises dos alimentos. Esses métodos variam dependendo do objetivo da análise, sendo, portanto, específicos para a amostra e a aplicabilidade a que se destinam. A coluna da esquerda apresenta exemplos de métodos analíticos, e a coluna da direita, sua aplicabilidade (escopo).

Método analítico	Aplicabilidade
1. Atividade ureática	a. Óleos brutos e refinados, vegetais e animais e gorduras animais
2. Micotoxinas	b. Grãos de soja e outros feijões e seus subprodutos
3. Índice de acidez II	c. Sorgo
4. Tanino	d. Milho, amendoim, trigo, triticale, cevada, centeio, farelos, canjicas, quireras, farinhas, rações

Assinale a alternativa com a associação correta entre as colunas.

- A) 1-b; 2-d; 3-a; 4-c
- B) 1-c; 2-b; 3-a; 4-d
- C) 1-b; 2-a; 3-c; 4-d
- D) 1-a; 2-d; 3-c; 4-b

QUESTÃO 28

Os carboidratos são importantes fontes de energia para os animais. Nos ruminantes, representam até 80% da dieta. Sua composição química e estrutural varia entre diversos tipos de carboidratos, o que influencia em sua digestibilidade e degradabilidade ruminal. O método fibra bruta (FB) foi, por muito tempo, utilizado para caracterização da fração fibra nos alimentos e, gradativamente, foi substituído pelo método de determinação da fibra em detergente neutro (FDN), que melhor caracteriza a fração fibra dos alimentos. Sobre esse assunto, analise as asserções.

- I. A FDN é composta por pectina, amido e açúcares solúveis.
- II. A celulose, hemicelulose e lignina são carboidratos que compõem a FB.
- III. A amilase termoestável remove o amido da FDN.
- IV. A lignina é utilizada como a base para estimar a fibra em detergente neutro indigestível (FDNi).

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) III e IV
- B) I e IV
- C) I e II
- D) II e III

QUESTÃO 29

Os polissacarídeos não amiláceos (PNA) são constituintes da parede celular de alimentos de origem vegetal, formados por polímeros de monossacarídeos unidos por ligações glicosídicas. Os PNA podem ser solúveis ou insolúveis, causando efeitos fisiológicos diferentes no animal. Portanto, o conhecimento de seu teor nos alimentos para animais não ruminantes é importante. Sobre os PNA, analise as asserções.

- I. Os PNA presentes na ração de aves e suínos reduzem a digestibilidade dos nutrientes, prejudicando o desempenho animal.
- II. Os PNA insolúveis são constituídos por pectinas, arabinoxilanos, β -glucanos, D-xilanos, D-mananos e xiloglucanos.
- III. O uso de carboidrases endógenas na ração de aves e suínos possibilita a melhor utilização de alimentos com alta concentração de PNA.
- IV. Os alimentos alternativos ao milho e ao farelo de soja, como trigo, cevada, farelo de girassol e farelo de canola, apresentam baixa quantidade de PNA.

Assinale a alternativa que apresenta apenas asserções corretas.

- A) III e IV
- B) I e II
- C) II e IV
- D) I e III

QUESTÃO 30

A amostragem é um dos processos de controle de qualidade das matérias-primas utilizadas na alimentação animal. É importante que essa etapa seja executada de forma correta, com pessoal treinado e equipamentos adequados, para que os resultados das análises bromatológicas representem, de forma fidedigna, a qualidade dos ingredientes. Sobre a amostragem, assinale a alternativa correta.

- A) Gorduras e ingredientes líquidos devem ser amostrados com um tubo de vidro ou aço inoxidável respeitando-se o período para decantação do material.
- B) A amostra de silagem deve ser feita pela remoção de uma coluna de 0,15 m de profundidade por 0,30 m de largura e acondicionada em embalagens com acesso ao ar.
- C) A amostragem em caminhões graneleiros deve ser feita com uso de sondas perfuradas, a um ângulo de 10° para coleta do material, ao longo da carga.
- D) As porções desuniformes de ingredientes com diferenças em formato, tamanho, cor e crosta de umidade devem ser amostradas, misturadas e acondicionadas conjuntamente.

QUESTÃO 31

A coleta e o envio adequados de amostras de alimentos para análise laboratorial são etapas críticas para garantir resultados confiáveis na determinação da composição bromatológica e no controle de qualidade. Erros nessa fase não podem ser corrigidos posteriormente, comprometendo toda a análise. Considerando os procedimentos corretos de amostragem de alimentos para envio ao laboratório, assinale a alternativa correta.

- A) Para análise de alimentos secos como farelos e grãos, a amostra pode ser coletada em um único ponto do lote, desde que o volume seja superior a 2 kg, pois a homogeneização não é necessária nesses casos.
- B) O envio de amostras de alimentos úmidos (silagens, pastagens frescas) pode ser feito à temperatura ambiente, sem necessidade de refrigeração, pois as análises laboratoriais corrigem automaticamente as perdas por fermentação.
- C) A identificação da amostra é dispensável, pois o laboratório realiza controle interno da qualidade independentemente das informações do material recebido.
- D) A amostra enviada ao laboratório deve ser representativa do lote original, coletada de múltiplos pontos, homogeneizada e acondicionada em embalagem adequada, identificada e mantida sob refrigeração ou congelamento quando necessário para evitar alterações.

QUESTÃO 32

A análise dos alimentos em laboratório, entre outras finalidades, auxilia no cumprimento das exigências legais e regulatórias, como as estabelecidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e contribui para a rastreabilidade e a transparência na cadeia produtiva de alimentos de origem animal. Sobre a importância da análise de alimentos, assinale a alternativa correta.

- A) É utilizada para controle de qualidade em indústrias de grande porte, sendo dispensável para pequenos ou médios produtores rurais.
- B) Tem como finalidade atender às exigências legais do MAPA, sem impacto direto na nutrição animal ou na produtividade.
- C) Substitui a necessidade de conhecimento técnico sobre nutrição animal, pois os resultados indicam exatamente qual ração deve ser fornecida.
- D) Permite identificar fraudes, ajustar formulações de rações e garantir que os animais recebam os nutrientes necessários em cada fase produtiva.

QUESTÃO 33

A Instrução Normativa nº 13/2004, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), aprova o Regulamento Técnico sobre aditivos para produtos destinados à alimentação animal. O Anexo I define "aditivo" como substâncias ou microrganismos adicionados intencionalmente, que normalmente não se consomem como alimento, tenham ou não valor nutritivo, que afetem ou melhorem as características do alimento ou dos produtos animais. O Anexo II da mesma norma estabelece as seguintes categorias funcionais:

- aditivos zootécnicos – utilizados para influir positivamente na melhoria do desempenho dos animais;
- aditivos nutricionais – utilizados para manter ou melhorar as propriedades nutricionais do produto;
- aditivos sensoriais – utilizados para melhorar ou modificar as propriedades organolépticas ou as características visuais dos produtos;
- aditivos tecnológicos – utilizados com fins tecnológicos durante o processamento, como conservação, estabilidade ou aglutinação.

Com base nas definições do referido documento, os compostos β -glucanas e mananoligossacarídeos (MOS) são classificados como aditivos

- A) nutricionais, pertencentes ao subgrupo dos melhoradores de aproveitamento proteico.
- B) sensoriais, pertencentes ao subgrupo dos modificadores de palatabilidade.
- C) zootécnicos, pertencentes ao subgrupo dos equilibradores da flora intestinal.
- D) tecnológicos, pertencentes ao subgrupo dos estabilizantes de microrganismos.

QUESTÃO 34

O método de Kjeldahl é amplamente utilizado na análise bromatológica de alimentos para estimar o teor de proteína bruta. Esse método baseia-se na determinação do nitrogênio total da amostra e envolve três etapas principais: digestão, destilação e titulação. Com base nesse método, assinale a alternativa correta.

- A) O método de Kjeldahl é específico para proteínas verdadeiras, uma vez que a digestão ácida elimina completamente compostos nitrogenados não proteicos da amostra.
- B) O método de Kjeldahl quantifica o nitrogênio total da amostra, incluindo frações proteicas e não proteicas, podendo superestimar o teor de proteína bruta na presença de compostos nitrogenados não proteicos.
- C) O fator de conversão 6,25 utilizado no método de Kjeldahl baseia-se no teor médio de carbono das proteínas presentes nos alimentos.
- D) A etapa de destilação no método de Kjeldahl tem como principal função converter o nitrogênio orgânico em íons amônio por ação do ácido sulfúrico concentrado.

QUESTÃO 35

A determinação do teor de gordura ou extrato etéreo em alimentos para animais é comumente realizada pelo método de extração contínua em equipamento Soxhlet. O princípio do método baseia-se na solubilidade diferencial dos lipídios e de outras substâncias apolares em solventes orgânicos, como éter etílico, éter de petróleo ou hexano. Com base no método de Soxhlet, assinale a alternativa correta.

- A) O método de Soxhlet é específico para a extração de gorduras e óleos, pois o uso do cartucho de papel filtro retém todas as impurezas solúveis no solvente orgânico.
- B) O método de Soxhlet extrai, além dos lipídios, outras substâncias solúveis em solventes orgânicos, como pigmentos e vitaminas lipossolúveis, razão pela qual o resultado é denominado extrato etéreo.
- C) A secagem prévia da amostra é desnecessária no método de Soxhlet, pois a presença de umidade facilita a extração de lipídios pelo solvente orgânico.
- D) O princípio do método de Soxhlet baseia-se na solubilidade dos lipídios em solventes polares, como a água e o etanol, sendo o éter utilizado apenas como agente de limpeza do equipamento.

QUESTÃO 36

A estabilidade dos alimentos está diretamente relacionada à atividade de água (a_w) e ao pH, fatores que controlam o crescimento microbiano e influenciam a velocidade de reações químicas e enzimáticas associadas à deterioração. Considerando os fatores que afetam a estabilidade dos alimentos, assinale a alternativa correta.

- A) Alimentos com elevada a_w e pH próximo da neutralidade favorecem o crescimento microbiano.
- B) Alimentos com baixa a_w apresentam maior crescimento de microrganismos deteriorantes.
- C) O pH exerce pouca influência no crescimento microbiano nos alimentos.
- D) A redução da a_w favorece o crescimento microbiano nos alimentos.

QUESTÃO 37

A garantia da qualidade dos resultados em análises de alimentos depende da aplicação de métodos analíticos devidamente validados. A validação consiste no processo sistemático que demonstra que um método é adequado para a finalidade pretendida, por meio da avaliação de parâmetros específicos, tais como precisão, exatidão, sensibilidade, especificidade, linearidade, limite de detecção e limite de quantificação. Considerando os conceitos de validação de métodos analíticos aplicados à análise de alimentos, assinale a alternativa correta.

- A) A validação de métodos analíticos é recomendada quando o método é desenvolvido internamente pelo laboratório, sendo dispensável para métodos oficiais publicados.
- B) A validação de um método analítico envolve a avaliação da precisão (concordância entre medições repetidas) e da exatidão (concordância com valor de referência aceito).
- C) Precisão e exatidão são conceitos equivalentes na validação de métodos analíticos, pois ambos avaliam o erro sistemático do método.
- D) A padronização de métodos analíticos é desnecessária quando se utilizam métodos oficiais publicados por instituições como a Associação Internacional de Químicos Analíticos Oficiais (AOAC).

QUESTÃO 38

A avaliação bromatológica de alimentos para animais emprega diferentes métodos analíticos para estimar o valor nutricional e as frações fibrosas. Dois métodos clássicos são amplamente utilizados na nutrição animal: o método de Weende (análise proximal) e o método de Van Soest (análise de fibra em detergentes). Sobre esses métodos, assinale a alternativa correta.

- A) O método de Weende determina a fibra bruta (FB), que corresponde à soma da celulose, hemicelulose e lignina, sendo superior ao método de Van Soest por ser mais rápido e mais preciso para ruminantes.
- B) A fibra em detergente ácido (FDA) obtida pelo método de Van Soest corresponde à soma de celulose e lignina, sendo a lignina determinada por tratamento adicional com ácido sulfúrico.
- C) O método de Van Soest permite fracionar a parede celular vegetal em fibra em detergente neutro (FDN) e em fibra em detergente ácido (FDA), sendo a diferença entre FDN e FDA utilizada como estimativa da fração de hemicelulose.
- D) O método de Weende é equivalente ao método de Van Soest para estimar a fibra efetiva, pois ambos determinam as frações de celulose, hemicelulose e lignina com precisão semelhante.

QUESTÃO 39

A rotulagem de produtos destinados à alimentação animal no Brasil é regulamentada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) por meio de instruções normativas específicas. A Instrução Normativa MAPA nº 22/2009 estabelece as normas gerais sobre embalagem, rotulagem e propaganda desses produtos, e a Instrução Normativa MAPA nº 30/2009 dispõe sobre o registro e a rotulagem de alimentos destinados a animais de companhia. Considerando as disposições dessas normas, assinale a alternativa correta.

- A) A IN nº 30/2009, ao regulamentar alimentos para cães e gatos, dispensou a necessidade de registro dos produtos no MAPA, adotando exclusivamente o sistema de autocontrole pelas empresas fabricantes.
- B) A lista de ingredientes no rótulo de alimentos para animais de companhia deve ser apresentada em ordem crescente de quantidade dos componentes, não havendo a necessidade de indicação da função específica de cada aditivo citado.
- C) No rótulo de produtos embalados ou a granel destinados à alimentação animal, devem constar, entre outras informações obrigatórias, a classificação, o nome, a composição básica qualitativa, os níveis de garantia, a data de fabricação e o prazo de validade do produto.
- D) Os produtos destinados à alimentação animal fabricados sob regime de produção integrada e fornecidos exclusivamente para animais do sistema estão obrigados a apresentar todas as informações previstas na IN nº 22/2009, sem qualquer dispensa.

QUESTÃO 40

Durante a avaliação bromatológica de um concentrado para vacas leiteiras, o zootecnista de um laboratório de bromatologia e nutrição animal obteve os seguintes resultados do fracionamento de carboidratos, expressos em porcentagem da matéria seca (MS):

- fração A (açúcares e amido solúvel) – 12%
- fração B1 (amido e pectina) – 28%
- fração B2 (FDN digestível – hemicelulose e celulose disponível) – 30%
- fração B3 (FDN potencialmente digestível – degradação lenta) – 10%
- fração C (lignina e carboidratos indigestíveis) – 20%

Considere que um nutricionista deseja formular uma dieta de alta produção leiteira, priorizando elevado consumo de matéria seca e estabilidade do pH ruminal.

Com base no conceito de fracionamento de carboidratos aplicado à nutrição e à alimentação de ruminantes, assinale a alternativa correta.

- A) A fração B1, por ser de rápida fermentação ruminal, quando em excesso, pode causar acidose, devendo ser balanceada com fibras efetivas (FDN fisicamente efetiva).
- B) A alta participação da fração C (20%) é desejável em dietas de alta produção, pois a lignina é rapidamente fermentada e estimula a produção de propionato.
- C) A fração B2 é a menos digestível entre todas as frações, sendo indicada para manutenção de animais de baixa exigência nutricional.
- D) A fração A, por ser estrutural, deve compor no mínimo 40% da MS da dieta para garantir mastigação e ruminação adequadas.

