

INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO
-----------	-------	-------------------

ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:	ORDEM
---	-------

## 515 – Zootecnista

### INSTRUÇÕES

- Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.**
- Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. **Antes de iniciar a prova**, confira a numeração de todas as páginas.
- Esta prova é composta de 40 questões objetivas de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
- Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
- O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
- A duração da prova é de 4 horas e esse tempo é destinado à resolução das questões e à transcrição das respostas para o cartão-resposta.
- Terá sua prova anulada e será automaticamente desclassificado do Concurso Público o candidato que:**
  - se recusar a entregar o material de prova ao término do tempo destinado para a sua realização;
  - não se submeter ao controle de detecção de metal;
  - se ausentar do recinto durante a realização da prova sem o acompanhamento de membro da equipe de aplicação do Concurso Público;
  - se afastar da sala durante a realização da prova portando o material de prova;
  - se retirar da sala de prova antes de decorrida 1 hora e 30 minutos do início da prova;
  - se retirar definitivamente da sala de prova em desacordo com o subitem 12.23 do edital (os 3 últimos candidatos de cada turma só poderão se retirar da sala de prova simultaneamente).
- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o material de prova.
- Após a entrega do material ao aplicador de prova, dirija-se imediatamente ao portão de saída e retire-se do local de prova, sob pena de ser excluído do Concurso Público.
- Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

✂.....

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

## LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir se refere às questões 01 a 09.

**É preciso proteger o livro, quem o produz e quem o lê**

Sevani Matos, Dante Cid e Ângelo Xavier

“Por vezes ganhamos mais experiência com o que lemos do que com o que vemos”, nos **sentencia** Miguel de Cervantes. Ele faleceu em 1616, por coincidência no mesmo dia de outros dois grandes escritores, William Shakespeare e Inca Garcilaso de la Veja: 23 de abril, quando celebramos o Dia Mundial do Livro.

É uma data para homenagear não apenas os que têm o ofício da escrita, mas também todos aqueles envolvidos no segmento: editores, tradutores, ilustradores, revisores. E não se pode esquecer, claro, dos leitores. Afinal, é por **eles** que toda essa cadeia de produção se movimenta. Mas também nesta data celebramos o Dia do Direito do Autor.

Trata-se, \_\_\_\_\_, de oportunidade ímpar para se discutir o papel do criador e seu consequente reconhecimento. Uma obra – literária ou não – é fruto não apenas de um **lampejo** criativo individual, mas de um empenho que deve ser reconhecido pela sociedade, legalmente passível de proteção econômica, por meio de leis nacionais e tratados internacionais de direitos autorais.

Num mundo que debate os impactos da inteligência artificial (IA) na sociedade, é ainda mais imperioso discutirmos o direito do autor. Afinal, o bom desempenho de ferramentas de IA generativa está diretamente relacionado ao uso que se faz de criações e obras de criadores diversos, como os escritores.

É fato que as big techs, que faturam bilhões e alardeiam pesados investimentos em inovação, desconsideram totalmente os direitos autorais de quem produz as obras que garantem o êxito das ferramentas de IA generativa.

Em fevereiro deste ano, o *Copyright Committe* da IPA, instituição da qual a Abrelivros, a CBL e o SNEL são membros, emitiu um posicionamento a favor do arcabouço jurídico existente. A instituição entende que a compilação, o tratamento, o armazenamento e a cópia de obras autorais para treinar modelos de IA implicam direitos exclusivos dos autores que não podem e não devem ser ignorados. Ou seja, empresas de IA generativa têm o dever de licenciar obras que pretendam utilizar em seu benefício.

Não custa lembrar que os princípios básicos norteadores dos direitos dos autores levam em consideração questões de ética e transparência. Acreditamos que o respeito aos direitos autorais é de extrema relevância para que se assegure uma produção literária e artística de qualidade, **em prol** do desenvolvimento social e cultural de uma nação. Lutar por uma indústria editorial robusta é um **preceito** de quem defende a pluralidade de ideias, a disseminação do conhecimento e a liberdade de expressão.

Somos sabedores de que, na era digital, o licenciamento e o registro de direitos são ainda mais fáceis de realizar, de forma rápida e segura. Discutir como proteger o direito do autor em tempos de IA é, portanto, urgente. E esse debate é ainda mais crucial quando pensamos que, nos últimos tempos, o livro tem sido, no Brasil e em várias partes do mundo, alvo de ataques e censuras.

Calar a voz do autor e silenciar os seus direitos são um gigantesco retrocesso civilizatório.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/opinia0/2024/04/e-preciso-protger-o-livro-quem-o-produz-e-quem-o-le.shtml/>. Adaptado.

**01 - Segundo o texto, sobre o Dia Mundial do Livro e as motivações para esse dia, é correto afirmar:**

- ▶ a) A data comemorativa tem relação com os aniversários de falecimento de três renomados escritores.
- b) A comemoração da data privilegia os grandes escritores em detrimento da indústria editorial e seu público.
- c) A produção e o comércio de livros em geral vão, ultimamente, de encontro aos interesses dos leitores.
- d) A importância dos autores é preterida no que diz respeito à razão para o dia em homenagem ao livro.
- e) A data festiva é estimulada pelas grandes corporações que representam as empresas de tecnologia.

**02 - Os termos “sentencia”, “lampejo”, “em prol” e “preceito”, extraídos do texto, podem ser substituídos correta e respectivamente, mantendo-se o sentido, por:**

- a) dita – hiato – em contraponto – atributo
- b) ensina – apagão – em favor – obstáculo
- c) corrige – flagrante – em justaposição – mandado
- ▶ d) decreta – estímulo – em benefício – cânone
- e) cerceia – momento – em sustentação – achaque

**03 - O texto autoriza a seguinte leitura:**

- a) A inteligência artificial impacta negativamente o mercado editorial e reduz a venda de obras literárias clássicas.
- ▶ b) A qualidade de performance das ferramentas de IA tem relação direta com o emprego feito das produções dos escritores.
- c) As grandes empresas de tecnologia têm investido largamente na manutenção dos direitos autorais dos escritores.
- d) Instituições que tratam dos direitos autorais desautorizam a atual legislação específica da área.
- e) As empresas de IA se valem de sua alta tecnologia para reverenciar os criadores que alimentam suas bases de dados.

**04 - Considere o seguinte excerto:**

A instituição entende que a compilação, o tratamento, o armazenamento e a cópia de obras autorais para treinar modelos de IA implicam direitos exclusivos [...]

**Assinale a alternativa cujo termo destacado exerce a mesma função sintática do termo destacado no excerto acima.**

- a) [...] mas de um empenho **que** deve ser reconhecido pela sociedade [...].
- b) Num mundo **que** debate os impactos da inteligência artificial (IA) na sociedade [...].
- c) É fato que as big techs, **que** faturam bilhões e alardeiam pesados investimentos [...].
- d) [...] empresas de IA generativa têm o dever de licenciar obras **que** pretendam utilizar [...].
- ▶ e) Não custa lembrar **que** os princípios básicos norteadores dos direitos dos autores [...].

**05 - Sobre suas características, é correto afirmar que o texto:**

- a) tem como intenção principal o resgate histórico, demonstrada pela citação dos autores clássicos.
- b) é técnico e apresenta especificidades jurídicas concernentes aos aspectos legais dos direitos autorais.
- c) apresenta as motivações por parte da IA quanto ao tratamento dado por ela aos criadores de conteúdo.
- ▶ d) é um artigo de opinião que fomenta a reflexão sobre o reconhecimento dos direitos autorais no contexto da IA.
- e) elabora uma síntese factual dos embates jurídicos que têm depreciado o mercado editorial e seus colaboradores.

**06 - Considere a sentença a seguir:**

Uma obra — literária ou não — é fruto não apenas de um lampejo criativo individual, mas de um empenho que deve ser reconhecido pela sociedade, legalmente passível de proteção econômica, por meio de leis nacionais e tratados internacionais de direitos autorais.

**Essa sentença pode também ser corretamente pontuada, sem alteração de sentido, da seguinte forma:**

- ▶ a) Uma obra, literária ou não, é fruto não apenas de um lampejo criativo individual, mas de um empenho que deve ser reconhecido pela sociedade — legalmente passível de proteção econômica — por meio de leis nacionais e tratados internacionais de direitos autorais.
- b) Uma obra — literária ou não — é fruto — não apenas de um lampejo criativo individual, mas de um empenho que deve ser reconhecido pela sociedade legalmente, passível de proteção econômica, por meio de leis nacionais e tratados internacionais de direitos autorais.
- c) Uma obra (literária ou não) é fruto, não apenas de um lampejo criativo individual, mas, de um empenho que deve ser reconhecido pela sociedade, legalmente passível de proteção econômica, por meio de leis nacionais e tratados internacionais de direitos autorais.
- d) Uma obra, literária ou não, é fruto não apenas de um lampejo criativo individual, mas de um empenho, que deve ser reconhecido pela sociedade legalmente, passível de proteção econômica, por meio de leis nacionais e tratados internacionais de direitos autorais.
- e) Uma obra (literária ou não) é fruto — não apenas de um lampejo criativo individual — mas de um empenho, que deve ser reconhecido pela sociedade, legalmente passível de proteção econômica, por meio de leis nacionais e tratados internacionais de direitos autorais.

**07 - Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna no terceiro parágrafo, mantendo-se o sentido pretendido no texto.**

- a) todavia
- b) talvez
- ▶ c) portanto
- d) porém
- e) embora

**08 - Considere o título do texto:**

É preciso proteger o livro, **quem** o produz e **quem** o lê

**Sem prejuízo de sentido, os termos em destaque podem ser correta e respectivamente substituídos por:**

- ▶ a) aquele que – aquele que
- b) com qual – que
- c) que – que
- d) o qual – que
- e) cujo – cujo

**09 - De acordo com o sentido depreendido no texto, o termo “eles”, em destaque no segundo parágrafo, faz referência a:**

- a) editores.
- b) tradutores.
- c) ilustradores.
- d) revisores.
- ▶ e) leitores.

**O trecho a seguir se refere às questões 10 e 11.**

Que tal uma crônica sobre o motivo de as palavras *crônica* e *crônico* serem tão parecidas, sendo tão diferentes? É claro que, em termos ideais, o cronista deve fazer da crônica um exercício crônico; se não \_\_\_\_\_ fizer, bom cronista não será.

**No entanto**, o que esse modelo de texto jornalístico-literário breve, inapelavelmente ameno, tem a ver com a doença que não vai embora, com a dor que não passa — com tudo aquilo em que o tempo, durando, grita presente? O que une o crônico e a crônica?

Fonte: Portal Folha de São Paulo. Adaptado.

**10 - A lacuna do texto pode ser corretamente preenchida por:**

- a) lhe
- b) se
- c) consigo
- ▶ d) o
- e) mo

**11 - O termo “No entanto”, em destaque no segundo parágrafo, estabelece no excerto uma relação de:**

- a) adição
- b) temporalidade
- c) alternância
- d) conclusão
- ▶ e) contraste

**O excerto a seguir é referência para as questões 12 e 13.**

A luz síncrotron é a radiação **eletromagnética** emitida por partículas dotadas de carga elétrica e relativísticas, ou seja, que viajam a velocidades próximas \_\_\_\_\_ da luz no vácuo (300 mil km/s).

A radiação (ou luz) síncrotron é conhecida desde o século 19, graças \_\_\_\_\_ equações propostas pelo britânico James Clerk Maxwell (1831-1879) e consideradas até hoje joias da física teórica.

Segundo as equações de Maxwell, a explicação para \_\_\_\_\_ luz síncrotron é a seguinte: forças transversais causam perturbações no campo elétrico de partículas carregadas relativísticas. E essas perturbações se propagam — como oscilações dos campos elétricos e magnéticos das partículas (ou seja, na forma de radiação eletromagnética) — tanto pelo vácuo quanto pelos materiais.

Radiação eletromagnética é um termo geral para designar oscilações de campos elétricos e magnéticos que viajam \_\_\_\_\_ velocidade da luz. Ela se apresenta sob vários “tipos” — e grande parte deles não podem ser vistos por nossos olhos.

A radiação eletromagnética é classificada segundo sua frequência (número de oscilações por segundo). Esta última pode variar muito: há desde as ondas mais “lentas” (ondas de rádio, por exemplo) até aquelas que oscilam “freneticamente”, como os raios gama, emitidos por certos elementos **radio-ativos**.

Entre esses dois extremos, estão: as **micro-ondas**, que aquecem aquela comidinha de última hora e conectam nossos celulares; o **infravermelho** (“calor”); a luz visível, aquela que enxergamos, do calmo vermelho ao vibrante violeta.

Subindo a frequência, entramos na área do **ultravioleta** — radiação invisível para nós, mas maléfica para a pele —, chegando aos raios X, usados nas radiografias e tomografias médicas.

Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/luz-sincrotron-a-radiacao-que-foi-do-extraordinario-ao-cotidiano/>. Adaptado.

**12 - Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas, na ordem em que aparecem no texto.**

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| a) à – às – à – a  | d) a – às – à – à |
| b) a – as – a – à  | e) a – as – à – a |
| ▶c) à – às – a – à |                   |

**13 - As palavras a seguir, extraídas do texto, estão corretamente grafadas, EXCETO:**

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| a) eletromagnética | d) infravermelho |
| ▶b) radio-ativos   | e) ultravioleta  |
| c) micro-ondas     |                  |

**14 - Leia as manchetes a seguir.**

**3 curiosos enigmas sobre o tempo (e \_\_\_\_\_ há quem viva nos séculos 15 e 30 simultaneamente)**

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c7205g7yrr5o>

**A pista genética que explica \_\_\_\_\_ cães labradores têm tendência a engordar**

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c3g5d383vvd0>

**\_\_\_\_\_ cientistas estão empolgados com próximo eclipse total do Sol**

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cxezz6eex46o>

**Há uma epidemia de solidão \_\_\_\_\_ não nos atrevemos a passar tempo com os outros sem fazer nada**

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cl7x1w17q1vo>

**Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas, na ordem em que elas aparecem nas manchetes.**

- a) porque – porque – Por que – por que  
 ▶b) por que – por que – Por que – porque  
 c) por que – porque – Por que – por que  
 d) porque – por que – Porque – porque  
 e) por que – porque – Porque – porque

**15 - Considere o seguinte título:**

**Diotima, a “professora do amor” de Sócrates e outras 3 filósofas gregas que talvez você não conheça**

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c72042n9g15o>

**Sobre a estrutura ortográfico-gramatical do título e seu sentido correspondente, considere as seguintes afirmativas:**

1. “Diotima” pode ser interpretada como sendo a professora do amor tanto de Sócrates quanto de outras três filósofas gregas.
2. O termo “que” pode ter como referentes “a professora do amor de Sócrates” e “outras três filósofas gregas”.
3. A manchete se dirige ao leitor no sentido de que ele talvez não conheça Sócrates e as professoras dele.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.  
 b) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.  
 ▶c) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.  
 d) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.  
 e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

## LEGISLAÇÃO

- 16 - Em conformidade com o disposto no Código Penal, assinale a alternativa correta a respeito das penas nos crimes contra a Administração Pública.**
- A pena para o crime de peculato é de reclusão, de um a quatro anos, e multa.
  - A pena para o crime de concussão é de reclusão, de um a quatro anos, e multa.
  - A pena para o crime de peculato mediante erro de outrem é de reclusão, de dois a doze anos, e multa.
  - A pena para o crime de peculato culposo é de reclusão, de dois meses a dois anos, e multa.
  - ▶ e) A pena para o crime de emprego irregular de verbas ou rendas públicas é de detenção, de um a três meses, ou multa.
- 17 - De acordo com a Lei n.º 9.784/1999, que regulamenta o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, assinale a alternativa correta no que diz respeito a recursos administrativos.**
- O recurso administrativo tramitará no máximo por quatro instâncias administrativas, salvo disposição legal diversa.
  - As decisões administrativas são passíveis de recurso, em face de razões de legalidade e de valor.
  - ▶ c) Aqueles cujos interesses forem indiretamente afetados por decisão recorrida têm legitimidade para interpô-los.
  - A interposição de recurso administrativo depende de caução.
  - e) A revisão do processo administrativo poderá resultar em agravamento da sanção.
- 18 - De acordo com a Lei n.º 8.112/1990, que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos da União e das Autarquias, a vacância decorrerá por um dos seguintes motivos, EXCETO:**
- demissão.
  - readaptação.
  - ▶ c) transferência.
  - aposentadoria.
  - e) exoneração.
- 19 - De acordo com o Código Civil, assinale a alternativa correta com relação à personalidade e à capacidade das pessoas naturais.**
- A personalidade civil começa na concepção, garantindo os direitos do nascituro.
  - ▶ b) A incapacidade civil cessa antes dos dezoito anos completos, com a colação de grau em curso de Ensino Superior.
  - A existência da pessoa natural termina com a morte, não podendo essa ser presumida
  - d) Os menores de dezoito anos são absolutamente incapazes de exercer pessoalmente os atos da vida civil.
  - e) O instituto jurídico da comoriência impõe determinar com precisão as condições e o momento do óbito de cada indivíduo.
- 20 - Em consonância com a Constituição Federal, assinale a alternativa correta no que diz respeito à Ciência, Tecnologia e Inovação.**
- ▶ a) O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.
  - A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas da humanidade.
  - c) O Estado promoverá e incentivará, com metodologias próprias apresentadas em planos plurianuais, a atuação no exterior das instituições públicas e privadas de ciência, tecnologia e inovação.
  - d) A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento secundário do Estado, após as demandas da Saúde.
  - e) Os Estados e o Distrito Federal obrigatoriamente vincularão parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 21 - Quando os aminoácidos das dietas excedem os requerimentos para manutenção e produção, eles são catabolizados, e seus componentes são eliminados de diferentes formas. Com relação à forma de eliminação, é correto afirmar:**
- Nas aves, o grupo amino é removido e excretado na forma de ureia, e o esqueleto carbônico pode ser utilizado nas vias metabólicas envolvendo a transferência de energia pela conversão em lipídeos (lipogênese).
  - b) Em suínos, o grupo amino é removido e excretado na forma de ácido úrico, e o esqueleto carbônico pode ser utilizado nas vias metabólicas envolvendo a transferência de energia pela conversão em carboidratos (gliconeogênese).
  - c) Em peixes, o grupo amino é removido e excretado na forma de ureia e ácido úrico, e o esqueleto carbônico é oxidado para CO<sub>2</sub> e expirado.
  - ▶ d) Nos suínos, o grupo amino é removido e excretado na forma de ureia, e o esqueleto carbônico pode ser utilizado nas vias metabólicas envolvendo a transferência de energia pela conversão em carboidratos (gliconeogêneses) ou em lipídeos (lipogênese) ou oxidado para CO<sub>2</sub> e expirado.
  - e) Nas aves, o grupo amino é removido e excretado na forma de amônia, e o esqueleto carbônico pode ser utilizado nas vias metabólicas, envolvendo a transferência de energia pela conversão em carboidratos (gliconeogêneses) ou em lipídeos (lipogênese).
- 22 - Atualmente, a suplementação de aminoácidos com aqueles produzidos industrialmente como a L-lisina e a DL-metionina é uma prática incorporada na rotina das fábricas de rações para animais monogástricos. Assinale a alternativa que apresenta corretamente uma implicação dessa prática no sistema produtivo.**
- Aumento das exigências metabólicas de aminoácidos e de proteína bruta.
  - ▶ b) Possibilidade de redução da proteína bruta das rações com diminuição dos custos de produção, sem prejuízos no desempenho dos animais.
  - Aumento dos custos de produção.
  - d) Aumento da emissão de nitrogênio para o ambiente.
  - e) Aumento do teor de proteína bruta da dieta sem alterar os custos de produção.

**23 - Os animais consomem alimentos compostos de proteínas, carboidratos e lipídios, os quais precisam passar por processos complexos de digestão e absorção ao longo do trato gastrointestinal (TGI). Sobre aspectos relacionados à fisiologia da digestão, é correto afirmar:**

- ▶ a) O sistema nervoso entérico é constituído por plexos neurais compostos de neurônios completos entre as camadas de músculo liso na parede do TGI, formando circuitos neurais e reflexos completos que compõem um dos mecanismos responsáveis pela regulação da motilidade gastrointestinal e das secreções de glândulas presentes na parede do TGI.
- b) A secreção de ácido clorídrico é estimulada pela secreção de colecistocinina, de peptídeo inibidor gástrico e de secretina quando o alimento entra no jejuno.
- c) Os movimentos de peristaltismo são caracterizados por áreas locais e alternadas de ondas de contração e relaxamento que ocorrem quando o alimento está no intestino delgado e são responsáveis pela mistura da digesta com o suco intestinal e enzimas digestivas.
- d) A fermentação e a digestão microbiana dos carboidratos estruturais no ceco dos equinos promovem a produção de ácidos graxos de cadeia curta, os quais tornam o ambiente mais básico e estimulam a secreção de íons bicarbonato pelo cólon e pelo íleo.
- e) A cetose em ruminantes pode ocorrer quando o excesso de glicose estimula a liberação de glucagon e inibe a liberação de insulina, promovendo a formação de cetonas pelo fígado a partir de ácidos graxos, a elevação de cetonas no sangue e na urina, bem como a elevação do pH sanguíneo e urinário.

**24 - O Conselho Nacional de Controle e Experimentação Animal (Concea), órgão integrante do Ministério da Ciência e Tecnologia, constitui-se como instância colegiada multidisciplinar de caráter normativo, consultivo, deliberativo e recursal que visa assegurar que as práticas realizadas em atividades de ensino e pesquisa científica estejam adequadas às necessidades de espécies de animais vertebradas. Sobre aspectos relacionados à experimentação animal, é correto afirmar:**

- a) São considerados experimentos: atividades de profilaxia, tratamento veterinário de um animal que necessite de atendimento, aplicação de métodos de marcação individual e as intervenções não experimentais relacionadas às práticas agropecuárias.
- b) Os protocolos pedagógicos de aulas práticas devem ser previamente aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), incluindo todas as práticas zootécnicas, mesmo quando não relacionadas às atividades de ensino ou pesquisa científica.
- ▶ c) As atividades de ensino e pesquisa que utilizam animais fistulados para coleta de líquido ruminal são permitidas em instituições de ensino e pesquisa no Brasil.
- d) Todos os pesquisadores, responsáveis e demais usuários de animais de experimentação devem possuir capacitação, conforme suas atribuições nas atividades de ensino ou pesquisa científica, dependendo do grau de invasividade do protocolo empregado.
- e) As atividades de ensino ou pesquisa científica que utilizam cadáveres, parte deles ou amostras biológicas devem obrigatoriamente passar pela avaliação das Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), independentemente da origem do material biológico.

**25 - Com relação ao manejo reprodutivo na criação de coelhos, é correto afirmar:**

- a) A cobrição pode ser realizada de forma natural ou forçada, e, em ambos os casos, o macho é levado até a gaiola da fêmea, visto que, se a fêmea é levada à gaiola do macho, ele pode apresentar comportamento territorialista e se tornar agressivo.
- ▶ b) Um ninho contendo materiais secos, limpos e desprovidos de odores deve ser colocado dentro da gaiola da matriz decorridos 28 dias desde a cobrição, o qual será complementado pela fêmea com pelos que ela própria retira de sua região ventral.
- c) Os filhotes são retirados da gaiola da matriz no desmame, aproximadamente 100 dias após o nascimento, e levados para a gaiola de recria, onde permanecerão até atingirem o peso comercial de abate ou serem selecionados para recomposição do plantel.
- d) Os coelhos machos e fêmeas de uma mesma ninhada podem permanecer em gaiolas coletivas até os 120 dias de idade, período após o qual é recomendado que sejam separados em casais para evitar competição, brigas e para estimular cobrições precoces.
- e) A identificação do sexo dos animais pode ser efetuada desde o nascimento: nos filhotes de até 20 dias de idade, após realização da contenção do animal, aplica-se uma leve pressão na região genital, exteriorizando sua mucosa, que, na fêmea, apresenta-se como uma fenda circular e, nos machos, como uma fenda longitudinal.

**26 - A prolificidade em matrizes de coelhas, a alta habilidade materna e a capacidade de desmamar ninhadas de láparos pesadas e numerosas são fatores importantes que envolvem o manejo reprodutivo e impactam diretamente a produtividade e a rentabilidade das explorações de coelhos para produção de carne. A respeito dos aspectos reprodutivos de coelhos, é correto afirmar:**

- a) Nas coelhas, a ovulação é espontânea, e o ciclo estral é bem definido, ocorrendo com a liberação dos óvulos pelo ovário independentemente dos estímulos de cópula, inseminação ou hormonais.
- b) O aparelho reprodutor da coelha é composto de 1 ovário, 2 infundíbulos, 2 úteros, vagina e vulva; quando gestante, os embriões se distribuem ao longo de cada infundíbulo, fixando-se no endométrio.
- ▶ c) A puberdade nas coelhas ocorre em torno da 20ª semana, com variações de acordo com raça, alimentação, estação do ano e peso corporal, entre outros fatores; já nos machos, ela ocorre, em média, aos 70-80 dias de idade, e a produção máxima de espermatozoides é atingida em torno de 7-8 meses de idade.
- d) A coelha, caso não tenha sido fecundada, pode apresentar o quadro de pseudogestação, situação desencadeada pela produção de estrógeno oriundo dos corpos lúteos persistentes, sendo finalizada após a involução dos corpos lúteos.
- e) O cruzamento de linhagens em três vias é baseado na utilização de uma linhagem com habilidade materna e duas linhagens paternas e visa permitir que os produtores de coelhos trabalhem com matrizes híbridas capazes de desmamar um maior número de láparos e gerar reprodutores que imprimiriam aos filhos elevada velocidade de crescimento.

**27 - “O manejo alimentar de vacas leiteiras em pasto tem por objetivo permitir que a vaca consiga ingerir quantidades suficientes de nutrientes para: a) otimizar sua produção de leite e de sólidos do leite com o mínimo de distúrbios metabólicos; b) manter condição corporal adequada ao parto e durante a lactação; e c) otimizar a sua eficiência reprodutiva.”**

SANTOS, F. A. P. *et al.* Manejo alimentar de vacas em lactação a pasto. In: Simpósio sobre Bovinocultura Leiteira, 9., 2011, Piracicaba. *Anais...* Piracicaba: FEALQ, 2011. p. 119-158.

**Em relação ao manejo alimentar de vacas leiteiras, é correto afirmar:**

- a) O aumento da frequência de pastejo pode resultar em queda na produção animal em decorrência da queda na qualidade da forragem e alterações na estrutura da planta que afetam negativamente o consumo do pasto.
- b) No início da lactação, a condição corporal das vacas aumenta porque o consumo de alimento é maior do que a demanda por nutrientes.
- c) A separação de vacas primíparas das multíparas durante a lactação é recomendável, já que vacas de primeira cria exercem liderança sobre vacas de segunda cria ou mais, tanto em confinamento quanto em sistemas de pastagem.
- d) A redução na oferta de forragem, embora propicie aumento no consumo pelos animais, evidencia a capacidade do animal em selecionar um material de melhor qualidade em relação à média da pastagem.
- ▶ e) Um efeito pronunciado e de curto prazo resultante do fornecimento do concentrado é o efeito de substituição do consumo de matéria seca de forragem pela matéria seca do concentrado.

**28 - “Pode-se definir a suplementação como ato de se adicionar os nutrientes deficientes na forragem disponível na pastagem, relacionando-os com a exigências dos animais em pastejo.”**

REIS, R. A. *et al.* Suplementação alimentar de bovinos em pastagens. In: PIRES, A. V. *Bovinocultura de corte*. Piracicaba: FEALQ, p. 219-255. 2010.

**Em relação aos princípios da suplementação de animais a pasto, é correto afirmar:**

- a) A suplementação da dieta de animais em pastejo é realizada com os seguintes objetivos: corrigir a deficiência de nutrientes da forragem, reduzir a capacidade de suporte das pastagens, potencializar o ganho de peso, diminuir a idade de abate e restringir o fornecimento de aditivos.
- b) A suplementação deve ser usada como meio de maximizar a utilização da forragem disponível, tendo em mente que o suplemento deve fornecer nutrientes acima das exigências dos animais.
- ▶ c) O fornecimento de suplementos apresenta efeito associativo em relação à utilização da forragem disponível na pastagem, ou seja, acarreta mudanças na digestibilidade e no consumo do volumoso da dieta basal, podendo-se observar os efeitos substitutivo, aditivo e combinado.
- d) De maneira geral, as respostas obtidas com o uso do suplemento para animais sob pastejo são independentes da qualidade da forragem.
- e) Dietas à base de forragem resultam em maior síntese de proteína microbiana comparadas às dietas compostas da mistura de forragem e concentrado.

**29 - As abelhas são agentes de polinização recompensadas com os recursos alimentares (néctar e pólen) disponíveis nos vegetais, que lhes garantem a sobrevivência e a perpetuação das espécies. A escassez de alimento na natureza faz com que o apicultor tenha a opção de fornecer alimentação artificial (em curto prazo) e, a longo prazo, melhorar o pasto apícola. Sobre os recursos alimentares para as abelhas, é correto afirmar:**

- ▶ a) A elevação da temperatura e da luminosidade ambiental pode ocasionar aumento na concentração de açúcares no néctar do pasto apícola.
- b) A umidade relativa do ar é diretamente proporcional à quantidade de açúcar no néctar.
- c) No sul do Brasil, a primavera e o verão são caracterizados como períodos de entressafra de néctar e pólen, época em que o apicultor gasta menos com alimentação artificial.
- d) Recomenda-se que, no início do inverno, o apicultor realize a união de uma ou mais colônias inferiores com colônias superiores para evitar a seleção negativa e para preservar produtividade da colmeia.
- e) Abelhas operárias jovens (nutrizes) produzem alimento larval estimulante da oviposição da rainha, nutrindo as larvas, até o terceiro dia de vida, com alimento concentrado em mel e pólen e teor insignificante de geleia real.

**30 - O ambiente, no contexto da avicultura industrial, pode ser influenciado por inúmeros fatores que atuam diretamente na saúde, na produtividade e no bem-estar das aves de corte. Sobre a ambiência na avicultura de corte, é correto afirmar:**

- a) A principal forma de troca de calor latente nas aves é realizada por condução via fluxo sanguíneo, em que a energia precedente do núcleo do corpo é transferida por meio do fluxo sanguíneo para as extremidades do corpo, liberando o calor pelas partes desprovidas de penas.
- b) A perda de calor sensível nas aves é realizada pela respiração (ofegação) acompanhada de perda corporal de água e resulta em alto gasto energético, uma vez que o aumento da frequência respiratória gera mais energia pela contração da musculatura, produzindo mais calor.
- c) O uso dos inlets em um galpão avícola pode auxiliar no reaproveitamento do calor presente na parte inferior do galpão, pois, quando bem dimensionados e manejados, todo ar externo que entra via inlet é misturado com o ar interno próximo ao chão, que possibilita a redução nos gastos com combustíveis para o aquecimento do ambiente.
- ▶ d) A ventilação desempenha papel fundamental no controle de temperatura e umidade do ambiente em regiões de alta umidade relativa, situação na qual é muito importante evitar o uso do sistema de resfriamento adiabático, uma vez que esse processo implica aumento da umidade dentro da instalação.
- e) A ambiência de precisão tem como objetivo controlar com maior eficácia a produção animal e o ambiente de forma não invasiva e em tempo real, por meio de algoritmos compatíveis com as necessidades das aves e de um sistema eficaz e preciso desenvolvido independentemente dos aspectos comportamentais das aves.



**31 - Com relação ao povoamento de apiários e comportamento de enxameação, é correto afirmar:**

- a) A enxameação ou enxameagem é um processo natural da biologia da abelha que visa à reprodução e à perpetuação da espécie, sendo mais acentuada em abelhas de origem europeia do que nas africanizadas.
- b) A captura de enxames deve ser realizada por meio de iscas confeccionadas com 5 a 6 caixilhos (quadros), preparadas com cera alveolada em cada um deles e alocadas em lugares com pouca ou nenhuma incidência solar e sem rotas de passagem dos enxames.
- c) O método de nucleação é recomendado para a multiplicação do material genético das colônias menos tolerantes à enxameação, consistindo na remoção de toda a área de cria da colônia e na troca pela cria de uma colônia estabelecida com boa sanidade e aptidão para armazenar mel.
- d) Ao perceber o movimento de enxameação da colmeia, o apicultor deve substituir a rainha e o material genético dessa colônia (ovos e larvas) por uma filha de outra colônia, escolhendo uma que apresente aptidão para armazenar própolis.
- ▶ e) Para ter sucesso na criação de abelhas, o apicultor deve realizar a renovação dos favos velhos e capturas de enxames na natureza por meio de iscas, uma técnica econômica para recompor as perdas de colônias e promover a diversidade genética nos apiários.

**32 - Sobre o manejo da incubação artificial na avicultura de corte, é correto afirmar:**

- a) A eclodibilidade é otimizada quando o manejo de pré-aquecimento dos ovos é realizado a uma temperatura aproximada de 37 °C por pelo menos 36 horas antes da fase de incubação.
- b) A perda ideal de água através dos poros da casca do ovo durante o processo de incubação deve ser de 14 a 18% do peso inicial do ovo.
- c) Recomenda-se incubar ovos com menos de 12 horas após a postura, pois esse manejo promove aumento do número de pintainhos eclodidos.
- ▶ d) O nível elevado de CO<sub>2</sub> no início do processo de incubação estimula o desenvolvimento do sistema cardiovascular do embrião, sendo importante, nos primeiros dias de incubação, que a umidade seja mantida elevada a fim de limitar a perda de peso do ovo.
- e) O procedimento de viragem durante a incubação previne a aderência do embrião, das membranas amnióticas, alantóica e coriônica à membrana externa da casca, bem como a morte do embrião por desidratação.

**33 - Parte do progresso alcançado no desempenho zootécnico das linhagens comerciais de frango de corte é decorrente de processos de seleção genética. No contexto do melhoramento genético em aves de corte, é correto afirmar:**

- a) As características quantitativas são caracterizadas pela herança determinada por um ou poucos pares de genes e, normalmente, não são influenciadas pelo ambiente e são mais fáceis de serem fixadas na população após uma ou algumas gerações.
- b) As características qualitativas são determinadas por muitos genes, cada qual contribuindo com um pequeno efeito sobre o fenótipo, e normalmente sofrem grande influência do ambiente.
- ▶ c) A heterose ou vigor híbrido caracteriza-se pelo efeito favorável da combinação entre raças ou linhagens selecionadas para objetivos distintos em que o desempenho médio da progênie híbrida é superior ao desempenho médio da progênie média de indivíduos puros.
- d) Linhagens de fêmea são selecionadas com maior ênfase para ganho de peso, conversão alimentar e rendimento de carne, enquanto linhagens de macho são selecionadas para características reprodutivas, conceito esse aplicado como complementariedade.
- e) O ganho genético em uma característica é diretamente proporcional ao número de características sob seleção, ou seja, quanto maior o número de características selecionadas, maior é a velocidade de ganho em cada uma.

**34 - “A realização de práticas simples de manejo do rebanho ovino pode propiciar um controle eficiente de vermes gastrintestinais nos animais, associando ganho de peso com redução de gastos com vermífugos. O controle parasitário está sendo visto de uma forma mais realista, em que a manutenção de uma população parasitária baixa é desejável, diante do perigo do estabelecimento da resistência quando se objetiva a eliminação completa dos vermes dos ovinos.”**

CHAGAS, A. C. S. *et al.* *Ovinocultura: controle da verminose, mineralização, reprodução e cruzamentos na Embrapa Pecuária Sudeste*. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2007. 44 p. (Documentos, 65). Adaptado.

**Em relação ao manejo sanitário de controle de verminoses em ovinos, é correto afirmar:**

- a) O rebanho deve receber vermifugação de forma constante para aumentar a exposição dos animais aos vermífugos, sendo as técnicas de OPG e Método Famacha de caráter apenas complementar.
- b) Deve-se procurar a rotação frequente de vermífugos com diferentes princípios ativos.
- ▶ c) O tipo e o manejo de pastagem são também aspectos importantes a serem observados pelos produtores, que devem combinar espécies de forrageiras com melhor valor nutritivo, mais adaptadas à região e que não favoreçam o desenvolvimento das larvas de helmintos.
- d) O *Haemonchus contortus* é considerado um parasita gastrointestinal de menor relevância dos ovinos, devido a suas características de baixa patogenicidade.
- e) A utilização de um sistema racional de rotação de piquetes contribui para o aumento da população de larvas viáveis e consequente incremento na taxa de infecção dos animais.

**35 - Com relação ao manejo alimentar de ovinos e caprinos, é correto afirmar:**

- ▶ a) O pastejo rotacionado é uma maneira mais racional de utilização das pastagens, que devem ser subdivididas em extensões menores (piquetes), apresentando, como vantagens, o auxílio na redução da verminose e uma maior capacidade de suporte.
- b) Os ovinos são considerados menos seletivos e têm preferência por pastejo alto, enquanto caprinos são menos seletivos e preferem pastejo baixo.
- c) O pastejo contínuo é mais utilizado em sistemas semi-intensivos, e a utilização permanente do pasto resulta em maior aproveitamento da forragem produzida.
- d) Alimentos volumosos são aqueles caracterizados por apresentar teor de fibra bruta superior ou igual a 25%, sendo normalmente uma fibra pouco efetiva no estímulo a mastigação, ruminação, salivação e motilidade ruminal.
- e) Os concentrados energéticos são alimentos que apresentam teor de proteína bruta inferior a 30% e teor de fibra bruta inferior a 25%, sendo geralmente ricos em carboidratos não fibrosos.

**36 - “A preparação do viveiro visa disponibilizar alimento natural (plâncton = fitoplâncton + zooplâncton) em quantidade e qualidade necessárias ao desenvolvimento de peixes em seus diferentes estágios de desenvolvimento, além de contribuir com a manutenção da qualidade da água.”**

FARIA, R. H. S. *et al.* *Manual de criação de peixes em viveiro*. Brasília: Codevasf, 2013.

**Com relação à preparação de viveiros, é correto afirmar:**

- a) Na parte interna, deve-se manter a matéria orgânica presente, composta de plantas, folhas, galhos, restos de fezes e, eventualmente, de ração, pois a decomposição dessa matéria orgânica melhora a qualidade da água.
- ▶ b) A calagem, técnica na qual é utilizado calcário para melhorar a qualidade química, física e biológica da água e do solo do fundo do viveiro, deve ser feita com uma antecedência de 10 dias ao enchimento.
- c) A fertilização dos viveiros, que pode ser química ou orgânica, deve ser realizada previamente ao povoamento com os peixes e é utilizada para reduzir a produção de fitoplâncton.
- d) No caso de crescimento exagerado de microalgas, principalmente quando ocorre a associação de dias ensolarados e excesso de adubação orgânica ou química, o produtor deve aumentar o fornecimento de ração e diminuir o uso de aeradores.
- e) Uma das formas de controle de plantas indesejadas na piscicultura consiste na renovação da água dos viveiros de modo a manter a transparência entre 90 e 120 centímetros (medida do Disco de Secchi).

**37 - “Tanques-rede são estruturas de várias formas e tamanhos, constituídas por redes ou telas que permitem a livre circulação da água. Podem ser instalados em ambientes aquáticos por meio de flutuadores, em locais onde há oscilação periódica no nível da água ou por meio de estacas fixas, em ambientes onde o nível d’água não oscila.”**

TEIXEIRA, R. N. G. *et al.* *Piscicultura em tanques-rede*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 120 p. (Coleção Criar, 6).

**Com relação à criação de peixes em tanques-rede, é correto afirmar:**

- a) O cultivo de peixes em tanques-rede é classificado como sendo do tipo extensivo, considerando o grau de tecnologia empregado, a baixa densidade de peixes utilizada e o manejo alimentar.
- ▶ b) Pode apresentar como desvantagem impacto potencial ao meio ambiente, podendo alterar a qualidade da água, em decorrência do aporte de substâncias orgânicas e inorgânicas em quantidades superiores às assimiláveis pelo sistema, principalmente em ambientes fechados.
- c) Entre as desvantagens está a impossibilidade de utilização de água já existente, implicando desmatamento e movimentação de terra, erosão e assoreamento de lagos e rios.
- d) A taxa de renovação da água pouco interfere na qualidade da água para os organismos cultivados, considerando que o oxigênio não representa um dos fatores limitantes nesse sistema de produção.
- e) A produção de peixes em tanques-rede tem um custo de implantação mais alto que o de outros sistemas de cultivo, no entanto, o custo de manutenção é mais baixo, considerando a intensificação e o grau de tecnificação exigido.

**38 - “A maternidade pode ser considerada como um setor central dentro da granja, pois fornece os leitões para as fases de crescimento e devolve as matrizes para o setor de reprodução (gestação). O manejo de maternidade interfere diretamente na performance tanto das matrizes quanto dos leitões no pós-desmame, exigindo uma mão-de-obra muito bem treinada para cumprir rotinas relacionadas aos cuidados sanitários, alimentares e de ambiente.”**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS (ABCS). *Manual brasileiro de boas práticas agropecuárias na produção de suínos*. Brasília, DF. 2014.

**Em relação ao manejo durante a lactação para matrizes e leitões, é correto afirmar:**

- a) A placenta da fêmea suína permite a transferência de anticorpos para os fetos durante a gestação, o que relega a ingestão de colostro nas primeiras horas de vida do leitão a um segundo plano.
- b) O sistema chamado de “todos dentro-todos fora” não é empregado no setor de maternidade na granja de suínos, diferentemente de outros setores, em função da logística dos partos.
- c) As matrizes devem ter o consumo de ração restrito durante a lactação, de forma a não comprometer seu escore corporal.
- d) A uniformização dos leitões em função do número de tetos disponíveis em cada porca é uma manobra dispensável após a ingestão do colostro.
- ▶ e) O leitão deve ser treinado, já nos primeiros dias de vida, a permanecer dentro do escamoteador nos momentos em que não estiver mamando.

**39 - “A biosseguridade se refere à aplicação de normas e procedimentos utilizados na prevenção da introdução de doenças infecciosas em qualquer sítio de produção. A utilização eficiente desses conceitos requer a identificação de todas as possíveis vias de transmissão das doenças, sendo fundamental contar com controles sanitários.”**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS (ABCS). *Manual brasileiro de boas práticas agropecuárias na produção de suínos*. Brasília, DF. 2014.

**Com relação a práticas de biosseguridade em uma granja de suínos, é correto afirmar:**

- a) A entrada de suínos nas granjas é fator de pouca relevância ao serem considerados os riscos de introdução de doenças, já que animais doentes expressam sinais clínicos observáveis.
- ▶ b) A adaptação sanitária pode durar de 30 a 90 dias e objetiva expor gradativamente os animais de reposição aos patógenos existentes na granja para reduzir os riscos de adoecerem clinicamente.
- c) Para as granjas de alta condição sanitária, é recomendável que as instalações da quarentena estejam a uma distância mínima de 4 km da unidade de produção.
- d) Quanto maior for o desafio sanitário da granja, maior deve ser a idade dos animais de reposição, então recomenda-se adquirir animais adultos.
- e) A condição sanitária da granja fornecedora, quanto à aquisição de animais de reposição, considerando o período de quarentena, pode ser igual ou inferior ao da granja compradora.

**40 - Os psittaciformes são aves frequentemente mantidas como animais de companhia, pois apresentam características como coloração exuberante, natureza sociável, inteligência e alta capacidade cognitiva, bem como capacidade de imitar sons. Devido à elevação do interesse das pessoas por essas aves de estimação, é crescente a necessidade de avanços nos conhecimentos relacionados à criação de aves silvestres mantidas sob cuidados humanos. Com relação à criação, à manutenção e ao manejo de psitacídeos em criadouros comerciais, é correto afirmar:**

- a) Os psittaciformes de grande porte geralmente alcançam a maturidade sexual entre 1 e 2 anos de idade, produzindo em média 4 a 7 filhotes viáveis por estação reprodutiva, enquanto aves de menor porte estão sexualmente maduras a partir dos 8 meses de idade, produzindo ninhadas mais numerosas.
- b) Os filhotes de psitacídeos são considerados aves precociais e nidífugas, ou seja, nascem desprovidos de penas, de olhos fechados e incapazes de se alimentarem sozinhos, permanecendo no ninho até o período de desmame dos pais, o qual varia de acordo com a espécie.
- ▶ c) A contenção física de psitacídeos deve ser realizada imobilizando-se a cabeça da ave com uma das mãos, posicionado um polegar de um lado da mandíbula e o dedo indicador ou anular do outro lado, com a outra mão segurando as asas junto ao corpo e os pés da ave, de modo que não haja restrição na musculatura que movimenta o esterno e as costelas.
- d) Os problemas mais comuns em psitacídeos de companhia alimentados com dietas exclusivamente de sementes são deficiência de vitamina A e vitamina D, excesso de cálcio, deficiência de fósforo, desbalanço na relação cálcio:fósforo e deficiência em aminoácidos essenciais.
- e) O aumento do estímulo luminoso, a retirada de ninhos e abrigos e o ajuste da dieta são práticas comuns de manejo recomendadas no caso de fêmeas de psitacídeos que apresentam quadro de postura crônica.