

Governo do Estado de Santa Catarina  
• Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca  
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI)

Concurso Público • Edital 01/2013

 <http://epagri.fepese.org.br>

# Caderno de Prova



1º de dezembro



das 14 às 18 h



4 h de duração\*



50 questões



**S411**

Agente Técnico de Formação Superior IV • Pesquisador

cód. vaga: 424

**Nutrição Animal**



**Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.**

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

## Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.**

## Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



# Conhecimentos Gerais

(30 questões)

## Português

10 questões

### Texto 1

“Sempre que me acontece alguma coisa importante, está ventando” – costumava dizer Ana Terra. Mas, entre todos os dias ventosos de sua vida, um havia que lhe ficara para sempre na memória, pois o que sucedera nele tivera força de mudar-lhe a sorte por completo. Mas em que dia da semana tinha aquilo acontecido? Em que mês? Em que ano? Bom, devia ter sido em 1777: ela se lembrava bem porque esse fora o ano da expulsão dos castelhanos do território do Continente. Mas na estância onde Ana vivia com os pais e os dois irmãos, ninguém sabia ler, e mesmo naquele fim de mundo não existia calendário nem relógio. Eles guardavam de memória os dias da semana; viam as horas pela posição do sol; calculavam a passagem dos meses pelas fases da lua; e era o cheiro do ar, o aspecto das árvores e a temperatura que lhes diziam das estações do ano. Ana Terra era capaz de jurar que aquilo acontecera na primavera, porque o vento andava bem doido, empurrando grandes nuvens brancas no céu, os pessegueiros estavam floridos e as árvores que o inverno despira, se enchiam outra vez de brotos verdes.

[...]

De quando em quando grupos de índios coroados desciam das bandas da coxilha de Botucaraí e se vinham da direção do rio, atacando as estâncias e os viajantes que encontrassem no caminho. Havia também as “arriadas”, partidas de ladrões de gado, homens malvados sem rei nem roque, que não respeitavam a propriedade nem a vida dos estancieiros. Por vezes sem conta Ana e a mãe tinham sido obrigadas a fugir para o mato, enquanto o velho Terra e os filhos se entendiam com os assaltantes – agressivos se estes vinham em pequeno número, mas conciliadores quando o bando era forte. Mas havia épocas em que não aparecia ninguém. E Ana só via a seu redor quatro pessoas: o pai, a mãe e os irmãos. Quanto ao resto, eram sempre aqueles coxilhões a perder de vista, a solidão e o vento. Não havia outro remédio – achava ela – senão trabalhar para esquecer o medo, a tristeza, a aflição... Acordava e pulava da cama, mal raiava o dia. Ia aquecer a água para o chimarrão dos homens, depois começava a faina diária: ajudar a mãe na cozinha, fazer pão, cuidar dos bichos do quintal, lavar a roupa. Por ocasião das colheitas ia com o resto da família para a lavoura e lá ficava mourejando de sol a sol.

VERISSIMO, Erico. *O tempo e o vento* – O continente 1. São Paulo: Companhia das Letras, 2005 [1949], p. 102-103.

1. Assinale a alternativa **correta** de acordo com o texto 1.

- a. ( ) O texto é de natureza descritiva e historiográfica, em que a intenção do autor é resgatar e pormenorizar um episódio ocorrido em 1777.
- b. (X) Trata-se de um texto de natureza narrativa e ficcional, que mescla diferentes vozes, embora esteja centrado na terceira pessoa.
- c. ( ) Trata-se de um texto que transmite informações objetivas, utilizando uma linguagem denotativa e impessoal, marcada pela ausência de adjetivos.
- d. ( ) O texto é persuasivo e eloquente, visando sensibilizar o leitor em relação à solidão e à inércia em que vivia Ana Terra.
- e. ( ) Trata-se de um texto autorreferenciado, que se constitui a partir de uma reflexão sobre os próprios elementos estilísticos, fato que se revela pelo uso de perguntas retóricas e regionalismos.

---

2. Assinale a alternativa **correta** de acordo com o texto 1.

- a. ( ) É possível depreender pelo texto que o dia que se manteve na lembrança de Ana Terra foi o da expulsão dos castelhanos.
- b. ( ) As memórias de Ana Terra são nebulosas e traiçoeiras, o que se ratifica pelo fato de a personagem ser iletrada.
- c. ( ) O vento das planícies rio-grandenses gerava um sentimento de tristeza e desamparo em Ana Terra e sua família.
- d. (X) O texto traz características memorialísticas, perpassadas por sentimentos de nostalgia, temor e melancolia.
- e. ( ) A atividade pastoril era a única fonte de renda para a família e era a única coisa que conferia sentido à vida de Ana Terra.

3. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F) com base no texto 1.

- ( ) O uso do discurso direto no início do texto instaura a voz da personagem, que é retomada na sequência de forma indireta, como em “ela se lembrava” e “Ana Terra era capaz de jurar”.
- ( ) A localização temporal é feita pelo uso de um mesmo tempo verbal passado, sinalizando acontecimentos pontualmente situados em momentos cronologicamente ordenados.
- ( ) O texto apresenta uma série de acontecimentos aleatórios e eventuais, ideia que é reforçada pelo uso recorrente do pretérito imperfeito.
- ( ) O texto mostra a forma como os personagens lidavam com o tempo, relacionado-o a fenômenos da natureza cujas mudanças revelam uma certa cadência.
- ( ) As peripécias dos personagens são descritas de forma esmiuçada, conforme se percebe na menção ao episódio da expulsão dos castelhanos e ao das “arriadas”.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ( ) V – V – F – V – F
- b. ( ) V – F – V – F – V
- c. (X) V – F – F – V – F
- d. ( ) F – V – F – F – V
- e. ( ) F – F – V – F – F

4. Considere o trecho e as afirmativas abaixo.

“Sempre que me acontece alguma coisa importante, está ventando’ – costumava dizer Ana Terra. Mas, entre todos os dias ventosos de sua vida, um havia que lhe ficara para sempre na memória, pois o que sucedera nele tivera força de mudar lhe a sorte por completo. Mas em que dia da semana tinha aquilo acontecido?”

1. O deslocamento da oração subordinada adverbial “Sempre que me acontece alguma coisa importante” para depois da oração com verbo no gerúndio não altera a relação sintática entre as orações nem o significado referencial do período.
2. A primeira ocorrência do vocábulo “sempre” remete, no contexto, à ideia de habitualidade, ao passo que a segunda ocorrência remete à ideia de duração temporal de um fato.
3. O vocábulo “lhe” tem valor de pronome possessivo nas duas ocorrências sublinhadas, tal qual se verifica em “[...] que lhes diziam das estações do ano”(primeiro parágrafo).
4. Os termos “alguma coisa importante” e “aquilo” funcionam como objeto direto de “acontece” e “tinha acontecido”, respectivamente.
5. Em cada uma das duas ocorrências sublinhadas, o vocábulo “mas” estabelece uma relação semântica de contraste ou oposição entre a informação precedente e a seguinte, da mesma forma que ocorre em “agressivos se estes vinham em pequeno número, mas conciliadores quando o bando era forte” (segundo parágrafo).

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( X ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 5.

5. Considere os trechos.

1. “Mas na estância onde Ana vivia com os pais e os dois irmãos, ninguém sabia ler, e mesmo naquele fim de mundo não existia calendário nem relógio.”
2. “De quando em quando grupos de índios coroados desciam das bandas da coxilha de Botucaraí e se vinham da direção do rio, atacando as estâncias e os viajantes que encontrassem no caminho.”
3. “Por ocasião das colheitas ia com o resto da família para a lavoura e lá ficava mourejando de sol a sol.”

Assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) Em 1, há dois casos de desvio da norma padrão da língua portuguesa: o uso, em um único período, de uma tripla negação; e o uso de vírgula contígua a “e”, depois de “ler”.
- b. ( X ) Em 2, o pronome “se” está empregado com valor de realce ou ênfase, podendo ser retirado da frase sem prejuízo de significado e sem ferir a norma padrão da língua portuguesa.
- c. ( ) Em 2, o sujeito de “encontrassem” é “os viajantes”; e em 3, o sujeito de “ficava” é “o resto da família” – o que é evidenciado, em ambos os casos, pela flexão do verbo.
- d. ( ) Tanto em 2 como em 3, as formas verbais no gerúndio expressam concomitância parcial entre duas ações, sendo, em cada caso, a primeira ação pontual e a segunda durativa.
- e. ( ) Em 3, a expressão “mourejando de sol a sol” significa “alternando lida e descanso do nascer ao pôr do sol”.

6. Analise as afirmativas abaixo, considerando o texto.

1. O sinal de dois pontos depois de “em 1777” (primeiro parágrafo), “quatro pessoas” (segundo parágrafo) e “faina diária” (segundo parágrafo) é utilizado, nos três casos, para introduzir uma enumeração de fatos.
2. A substituição da forma verbal em “esse fora o ano da expulsão” (primeiro parágrafo) por “esse tinha sido o ano da expulsão” não altera o significado temporal do evento.
3. Os termos sublinhados em “Bom, devia ter sido em 1777: ela se lembrava bem porque [...]” (primeiro parágrafo) funcionam como adjetivo e advérbio, respectivamente, expressando uma qualificação da data e uma intensificação da lembrança.
4. A passagem “e era o cheiro do ar, o aspecto das árvores e a temperatura que lhes diziam das estações do ano” (primeiro parágrafo), em que há uma combinação de impressões sensoriais distintas, revela uma percepção sinestésica da realidade.
5. As formas verbais “existia” e “havia” podem ser intercambiadas sem prejuízo de significado e sem ferir a norma padrão da língua portuguesa nas orações: “não existia calendário nem relógio” (primeiro parágrafo) e “não havia outro remédio” (segundo parágrafo).

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 5.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

## Texto 2

### Crítica: Longa “O Tempo e o Vento” abusa de tom novelesco

Eleonora de Lucena  
De São Paulo

Pores do sol avermelhados, bebês gorduchos nascendo, guerras que pouco se explicam, cruzes em cemitérios. Com esses elementos, Jayme Monjardim filmou sua versão de “O Tempo e o Vento”, obra-prima de Erico Veríssimo (1905-1975). Saga da formação do Rio Grande do Sul, a trilogia passeia pela história por meio de famílias que se enfrentam e se encontram em guerras e romances. No livro mais famoso, o Capitão Rodrigo Cambará se apaixona por Bibiana Terra.

A obra completou 50 anos em 2012 e já foi adaptada para cinema, TV e teatro. Na fita de Monjardim, a narrativa é conduzida por Bibiana em seu último dia de vida, interpretada pela sempre excelente Fernanda Montenegro.

Monjardim fez um filme com belas paisagens. Os problemas aparecem ao condensar 150 anos de história: os personagens ficam esquemáticos e perdem densidade. Os diálogos às vezes parecem deslocados. Em outras, são substituídos por olhares que escorregam em vazios. Rodrigo (Thiago Lacerda) aparece um pouco melhor, embora exagere o aspecto brejeiro. Já a jovem Bibiana (Marjorie Estiano) carece de personalidade e carisma. Personagem forte na obra, Cleo Pires vive Ana Terra, mas com pouco vigor. Ainda bem que há Fernanda Montenegro dando alicerce ao drama.

O tom novelesco de filmar se impõe. Ciclos se sucedem sem muito contexto: um pôr do sol, poucas falas, a roca de fiar. Às vezes é cansativo e fica com gosto pasteurizado.

O filme revela cuidados de reconstituição e tenta dar uma dimensão épica à narrativa, com pitadas políticas.

Em meio a lançamentos imbecilizantes da atual safra de longas nacionais, “O Tempo e o Vento” é bem-vindo. Pode levar muitos a ler Veríssimo. Mas a fixação pela fórmula global transgênica de fazer cinema deixa muito rasa uma história tão vigorosa, violenta e apaixonante.

O TEMPO E O VENTO

DIREÇÃO Jayme Monjardim / PRODUÇÃO Brasil, 2012

ONDE Anália Franco UCI, Kinoplex Itaim e circuito

CLASSIFICAÇÃO 14 anos / AVALIAÇÃO regular

Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/2013/09/1347908-critica-longa-o-tempo-e-o-vento-abusa-de-tom-novelesco.shtml>> Acesso em 06 outubro, 2013. [Adaptado]

7. Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F) com base nos textos 1 e 2.

- ( ) Os textos são contemporâneos entre si, o que se evidencia pelas condições temporais e espaciais de sua produção.
- ( ) O segundo texto tece críticas à adaptação fílmica da obra representada no primeiro texto, dentre as quais se destaca o tratamento sintetizado conferido à complexidade de um enredo que se desenrola por um século e meio na obra.
- ( ) Os textos compartilham características literárias semelhantes, tais como recursos de comparação, uso de intensificadores e de atributos sensoriais, multiplicidade de vozes e uso do tempo verbal predominantemente no passado.
- ( ) No segundo texto, as avaliações da adaptação cinematográfica e da obra de Verissimo são díspares entre si.
- ( ) O diretor do filme e o autor do texto 1 podem ser tomados como a mesma voz ficcional, assim como o crítico do filme e o narrador do romance podem ser tomados como a mesma voz autoral.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ( ) V – V – F – V – F
- b. ( ) V – F – V – F – V
- c. (X) F – V – F – V – F
- d. ( ) F – V – F – F – V
- e. ( ) F – F – V – V – V

8. Considere as afirmativas abaixo em relação ao texto 2.

1. Em “[...] famílias que se enfrentam e se encontram em guerras e romances [...] Capitão Rodrigo Cambará se apaixona por Bibiana Terra” (primeiro parágrafo), o vocábulo sublinhado funciona como pronome que expressa reciprocidade nas três ocorrências.
2. A expressão “esses elementos”, na segunda frase do texto, retoma anaforicamente todo o enunciado que a antecede: “Pores do sol avermelhados, bebês gorduchos nascendo, guerras que pouco se explicam, cruzes em cemitérios”.
3. O vocábulo “já” em “A obra completou 50 anos em 2012 e já foi adaptada para cinema [...]” (segundo parágrafo) e “Já a jovem Bibiana [...]” (terceiro parágrafo) é advérbio usado para expressar, nas duas ocorrências, uma ação consumada no momento da enunciação.
4. Os termos sublinhados podem ser substituídos, respectivamente, por “não obstante” e “felizmente”, sem alteração de significado, em: “Rodrigo aparece um pouco melhor, embora exagere o aspecto brejeiro. [...] Ainda bem que há Fernanda Montenegro dando alicerce ao drama” (terceiro parágrafo).
5. O vocábulo “que” está funcionando como pronome relativo nas três ocorrências sublinhadas: “guerras que pouco se explicam” (primeiro parágrafo), “famílias que se enfrentam” (primeiro parágrafo) e “olhares que escorregam” (terceiro parágrafo).

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 5.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 5.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. (X) São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.

9. Analise as afirmativas abaixo, considerando o texto 2.

1. O título “Longa ‘O Tempo e o Vento’ abusa de tom novelesco” contém uma avaliação negativa da adaptação realizada, o que pode ser captado pelo verbo e pelo adjetivo utilizado.
2. A expressão sublinhada em “Na fita de Monjardim” (segundo parágrafo) pode ser considerada um jargão técnico, podendo ser substituída, sem alteração de sentido e função sintática, por “No que tange à”.
3. Em “Mas a fixação pela fórmula global transgênica de fazer cinema [...]” (último parágrafo), há uma crítica feita a uma certa forma de produção artística, que se reforça pelo uso dos termos “global” e “transgênico”.
4. O enunciado “Ciclos se sucedem sem muito contexto: um pôr do sol, poucas falas, a roca de fiar.” afirma que há um encadeamento lógico e contextualmente situado de fatos.
5. O termo “brejeiro” em “embora exagere o aspecto brejeiro” (terceiro parágrafo) significa “sagaz, astuto”.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 5.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.

10. Assinale a alternativa **correta** de acordo com o texto 2.

- a. ( ) As avaliações feitas pela crítica especializada se aplicam igualmente às adaptações fílmicas, televisivas e teatrais da obra de Verissimo.
- b. ( ) O texto apresenta termos pejorativos e jargões cinematográficos que tornam a notícia inacessível para os leitores leigos.
- c. ( ) Trata-se de um texto atemporal e descontextualizado, que julga apressadamente um trabalho artístico sem considerar as suas reais especificidades.
- d. ( ) O texto que faz a crítica do filme apresenta uma descrição objetiva e politicamente correta da obra analisada, em consonância com os interesses do diretor do filme.
- e. (X) O texto é uma resenha que tece comentários ácidos e fundamentados, bem como alguns elogios, acerca da adaptação fílmica do universo ficcional retratado por Erico Verissimo em sua trilogia.

**Thinking the unthinkable**

Today, it seems that no one is uninformed about the environment. Every day the media shows us more evidence of climate change: extreme weather, melting ice-caps, and rising seas. Most of us believe we can do something to prevent global disaster, such as recycling, or **conserving** energy.

It's strange to recall that, before the 1960s, few people knew of the damage we were doing to the planet. However, one scientist had already realized the dangers ahead. And today, this same man believes it may be too late to save the world.

In the 1960s, Professor James Lovelock came up with one of the most famous theories on the environment – the GAIA hypothesis. According to this hypothesis, the earth's atmosphere, soil, and oceans work in concert to provide an inhabitable environment for humans. If we disrupt these elements too severely, the earth may one day become uninhabitable.

In the decade before he developed the Gaia hypothesis, Lovelock had created a device to detect atmospheric chemicals. With this device, he discovered particular chemicals, called CFCs. Later, other scientists discovered that these CFCs had damaged the earth's ozone layer. Before then, we hadn't know about the hole in the ozone layer.

By 1979, Lovelock had put forward his theories on the environment, in his first book. At that time, few people believe him. Before scientists such as Lovelock publicized environmental issues, the environment hadn't been a very fashionable topic. In 2004, after many people had only just started to accept the reality of global warming, Lovelock became convinced that climate change was irreversible. In 2006, he wrote another book describing his latest ideas. In 40 years, Lovelock believes large parts of the world will be desert. We will need to make synthesized food to feed the world's population.

'Is Lovelock right this time too? Surely we can prevent this nightmare, if we all recycle, use renewable energy, and travel less by plane and car? Lovelock disagrees. According to him, it is now impossible to reverse global warming. We did not act quickly enough when we had the chance. Renewable energy and recycling are a case of too little, too late.

Ultimately, if the human race is to survive, Lovelock believes we need to use more technology, not less. In his view, only nuclear energy can provide sufficient power for the planet. Now over 90 years old, Lovelock may not live to find out if he is right. But we will...

11. Choose the alternative which presents the **correct** definitions. They are underlined in the text.

- a. ( ) issues = things
  - b. (X) particular = specific
  - c. ( ) topic = main point
  - d. ( ) ultimately = recently
  - e. ( ) provide = promote
- 

12. Analyze the sentences below:

- 1. Global warming is an increase in earth's temperature.
- 2. Renewable energy is a natural and unlimited source of power.
- 3. Climate change is severe climate events such as tornados.
- 4. Ozone layer is a kind of wind power.

Choose the alternative which contains the **correct** affirmative:

- a. ( ) Only 2 is correct.
  - b. ( ) Only 3 is correct.
  - c. (X) Only 1 and 2 are correct.
  - d. ( ) Only 1 and 4 are correct.
  - e. ( ) Only 2 and 3 are correct.
- 

13. Decide if the alternatives are true (T) or false (F).

- ( ) Many people thought about the environment before the 1960s.
- ( ) Most scientists knew about global warming in the 1960s.
- ( ) Professor Lovelock found chemicals called CFCs in the atmosphere.
- ( ) Lovelock wrote a book in 2006.

Choose the alternative that presents the **correct** order from top to bottom:

- a. ( ) T-T-T-F
- b. ( ) T-F-F-F
- c. ( ) F-T-T-F
- d. ( ) F-T-F-T
- e. (X) F-F-T-T

14. Analyze the following sentences according to their meaning.

- 1. "I've come up with a great idea for recycling waste." And "Listen! I've just thought of a great idea." Have the same meaning.
- 2. "Every day, we're discovering more consequences of global warming." We could also say: "Usually, we're finding out more effects of global warming."
- 3. "James Lovelock worked on the theory that climate change is irreversible." And "Who first put forward the theory of global warming." Have the same meaning.

Choose the alternative which contains the correct affirmative:

- a. ( ) Only alternative 2 is correct.
  - b. ( ) Only alternative 3 is correct.
  - c. (X) Only alternatives 1 and 2 are correct.
  - d. ( ) Only alternatives 1 and 3 are correct.
  - e. ( ) only alternatives 2 and 3 are correct.
- 

15. Analyze these sentences.

- 1. "Every day the media shows us more evidence of..." it expresses something that always happens.
- 2. "We will need to make synthesized food to feed the world's population." The underlined words are being used to refer to a thing in the past.
- 3. "And today, this same man believes it **may** be too late to save the world." The word in **bold** expresses a possibility.

Choose the alternative which contains the **correct** affirmative:

- a. ( ) Only 2 is correct.
- b. ( ) Only 3 is correct.
- c. ( ) Only 1 and 2 are correct.
- d. (X) Only 1 and 3 are correct.
- e. ( ) Only 2 and 3 are correct.

16. Choose the **correct** alternative according to the text.

Professor James Lovelock thinks...

- a.  ... we can save the human race by investing in nuclear power.
- b.  ... people should be aware about traveling by car.
- c.  ... he wanted people to recycle less to reduce global warming.
- d.  ... he had written few books after the climate change.
- e.  ... nobody knew about extreme weather.

---

17. Choose the alternative that presents the **correct** meaning for the word "conserving".

- a.  saving.
- b.  detecting.
- c.  spending.
- d.  attending.
- e.  preventing.

---

18. The words: *However* and *ultimately*, are being used in the text as:

- a.  adverbs.
- b.  adjectives.
- c.  cognate words.
- d.  compound words.
- e.  linking words.

---

19. About Professor James Lovelock, it is **correct** to state that:

- a.  He discovered the hole in the ozone layer.
- b.  He developed the Gaia hypothesis after he had done research on the atmosphere.
- c.  He had developed ideas for creating synthesized food.
- d.  He invented a machine to put CFCs in the atmosphere.
- e.  He wrote a book in 2004 describing his latest ideas.

20. In the sentence:

"By 1979, Lovelock had put forward his theories on the environment, in his first book."

The word "his" is used twice. In both cases it refers to:

- a.  1979.
- b.  book.
- c.  theories.
- d.  Lovelock.
- e.  the environment.

---

## Estatística

10 questões

21. Para a apresentação de dados estatísticos, podem-se utilizar histogramas de frequência simples ou absoluta, que são:

- a.  Curvas que expressam a tendência do fenômeno estudado, podendo ser simétricas ou assimétricas.
- b.  Elementos gráficos que mostram a posição individual dos dados, permitindo a identificação de tendência.
- c.  Elementos gráficos que permitem representar séries temporais cíclicas e comparar os valores da série com o valor de sua média aritmética. Permitem avaliar a evolução temporal dos dados.
- d.  Gráficos de configuração linear, sendo as frequências marcadas sobre perpendiculares ao eixo horizontal, levantadas pelos pontos médios dos intervalos de classe, que devem ter seus extremos ligados entre si. Permitem avaliar a evolução temporal dos dados.
- e.  Gráficos formados por um conjunto de retângulos justapostos, cujas bases se localizam sobre o eixo horizontal, de tal modo que seus pontos médios coincidam com os pontos médios dos intervalos de classe.

**22.** Na obtenção de dados utilizando amostragem aleatória simples, considera-se erro amostral a diferença entre:

- a. ( ) A dispersão dos dados em termos de desvio padrão e sua respectiva média.
- b. (X) O valor que a estatística pode acusar e o verdadeiro valor do parâmetro que se deseja estimar.
- c. ( ) Os possíveis erros matemáticos gerados no cálculo e o valor médio dos dados obtidos amostralmente.
- d. ( ) O resultado obtido pela obtenção tendenciosa dos dados e o valor que a estatística pode acusar amostralmente.
- e. ( ) O valor obtido por levantamento populacional e o verdadeiro valor do parâmetro que se deseja estimar.

---

**23.** Os delineamentos experimentais Plackett & Burman (PB):

- a. ( ) Não podem ser utilizados para screening por serem delineamentos exclusivamente para uso em otimização de processos, devendo ser utilizados somente como delineamentos finais.
- b. ( ) Não podem ser utilizados para estudos de variáveis quantitativas, devido ao seu coeficiente de determinação e coeficiente de correlação utilizarem apenas dois pontos.
- c. ( ) Devem ser escolhidos de forma que, para um estudo de 12 variáveis, se possa ter um Plackett & Burman 12, a fim de otimizar as variáveis.
- d. (X) Possuem matrizes recomendadas para ensaios iguais a 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, até 100, considerando-se sempre a escolha de um delineamento com número mínimo de 4 ensaios a mais do que o número de variáveis a serem estudadas no processo.
- e. ( ) Possuem matrizes recomendadas para ensaios iguais a 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, até 100, considerando-se sempre a escolha de um delineamento com número máximo de 4 ensaios a mais do que o número de variáveis a serem estudadas no processo.

**24.** Ao avaliar a precipitação pluviométrica total referente ao mês de janeiro, em determinada região, o pesquisador obteve os seguintes dados:

- 1ª chuva: 20 mm
- 2ª chuva: 27 mm
- 3ª chuva: 25 mm

Considerando que  $\sqrt{13} = 3,6$  e que  $\sqrt{8,67} = 2,9$ , analise as seguintes afirmações:

1. O valor de 20 mm referente à primeira chuva se localiza estatisticamente fora da zona de normalidade 2S.
2. O valor de 20 mm referente à primeira chuva é considerado estatisticamente um *outlier*.
3. A dispersão dos valores referentes à precipitação pluviométrica observada, determinada em termos de Coeficiente de Variação de Pearson (CV), foi estatisticamente superior a 14%.
4. Nenhum dos dados referentes à precipitação pluviométrica observada encontra-se estatisticamente fora da zona de normalidade 2S.
5. Caso a chuva em que a precipitação pluviométrica foi de 20 mm seja estatisticamente considerada um *outlier*, o pesquisador deve descartar este dado para fins de análise.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. (X) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. ( ) É correta apenas a afirmativa 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.

---

**25.** O grau de assimetria de uma curva de distribuição pode ser avaliado pelo Coeficiente de Assimetria (As).

Desta forma, o conjunto de dados amostrais formado pelos valores 7; 9; 7; 10 e 17 apresenta como coeficiente de assimetria:

- a. ( ) 0,37.
- b. ( ) 0,64.
- c. (X) 0,73.
- d. ( ) 0,81.
- e. ( ) 0,84.

26. Considere a seguinte Tabela de dados:

**Tabela** Incidência de doenças observadas em lotes de suínos e aves em determinado período.

	Suínos (S)	Aves (A)	Total
Doenças respiratórias (R)	4	3	7
Doenças cardíacas (C)	3	2	5
Demais doenças (D)	53	25	78
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>90</b>

Qual a probabilidade de, futuramente, em um mesmo período, e considerando as mesmas condições climáticas e de produção, detectarmos doenças respiratórias que incidem em suínos?

- a. ( ) 0,04.
- b. ( ) 0,07.
- c. ( ) 0,08.
- d. ( ) 0,13.
- e. (X) 0,57.

27. Sobre regressão linear, pode-se afirmar que:

- a. ( ) Para se obter uma reta, se necessita atribuir no mínimo três valores para x.
- b. ( ) Na equação de regressão linear  $y = \alpha + \beta x$ , se x for positivo, gera uma correlação perfeita negativa.
- c. ( ) Utilizando a equação  $y = \alpha + \beta x$ , caso o x seja zero, o resultado de y será obrigatoriamente zero.
- d. (X) Na equação  $y = \alpha + \beta x + \epsilon$ , o  $\epsilon$  representa o efeito aleatório, ou seja, o efeito de uma infinidade de fatores que podem afetar a observação y de forma aleatória.
- e. ( ) Pode-se simplificar a dependência de y em relação a x por uma relação linear entre x e y, tal como  $y = \alpha + \beta x^2$ .

28. Um pesquisador, ao avaliar a qualidade de determinado lote de alface produzida em hidroponia, define o público alvo, calcula o tamanho mínimo da amostra, define as técnicas de amostragem e a coleta os dados.

Salienta-se que a avaliação da qualidade tem nível de mensuração qualitativo. Desta forma, é correto afirmar:

1. O pesquisador não poderia optar por levantamento amostral.
2. O pesquisador não poderá utilizar testes paramétricos para tratamento dos dados.
3. Mesmo sendo dados qualitativos, caso apresentem uma distribuição normal, o pesquisador poderá utilizar testes paramétricos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. (X) É correta apenas a afirmativa 2.
- c. ( ) É correta apenas a afirmativa 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.

29. Considerando os princípios básicos da experimentação:

1. Admite-se utilizar com eficiência a análise de variância (ANOVA) para testes não paramétricos.
2. Admite-se utilizar o teste de Tukey para identificação de diferenças estatisticamente significativas entre grupos de dados, sem a necessidade de que estes apresentem uma distribuição normal.
3. Admite-se utilizar de forma eficaz a análise de variância (ANOVA) para comparação de médias com distribuição normal.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. ( ) É correta apenas a afirmativa 2.
- c. (X) É correta apenas a afirmativa 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.

30. Ao avaliar a influência de um herbicida na germinação de determinada cultura, o pesquisador obteve os seguintes dados:

**Tabela** Percentual de germinação.

Grupo	% de germinação	
	tratado com herbicida teste	tratado somente com placebo
Canteiro I	96	98
Canteiro II	97	98
Canteiro III	98	98

OBS: salienta-se que o pesquisador realizou uma avaliação em triplicata utilizando canteiros experimentais com as mesmas condições ambientais, sendo que três canteiros receberam tratamento com herbicida e três canteiros receberam somente placebo. A escolha dos canteiros foi por distribuição ao acaso e utilizou-se teste de hipótese com nível de significância de 5% para avaliação estatística dos resultados do experimento.

Para fins de teste, consideraram-se as seguintes hipóteses:

- $H_0: \mu = \mu_0$
- $H_1: \mu \neq \mu_0$

Sendo  $\mu_0 = 98\%$  de germinação e  $Z_{\text{tab}} = 4,3$ .

Com base nos dados apresentados, o pesquisador deve:

- a. ( X ) Aceitar a hipótese  $H_0$  e considerar que o experimento não apresentou dados com diferença estatisticamente significativa entre o grupo tratado com herbicida e o grupo tratado com placebo.
- b. ( ) Aceitar a hipótese  $H_0$  e considerar que o experimento apresentou dados com diferença estatisticamente significativa entre o grupo tratado com herbicida e o grupo tratado com placebo.
- c. ( ) Rejeitar a hipótese  $H_0$  e considerar que o experimento não apresentou dados com diferença estatisticamente significativa entre o grupo tratado com herbicida e o grupo tratado com placebo.
- d. ( ) Rejeitar a hipótese  $H_0$  e considerar que o experimento apresentou dados com diferença estatisticamente significativa entre o grupo tratado com herbicida e o grupo tratado com placebo.
- e. ( ) Aceitar a hipótese  $H_1$  e considerar que o herbicida não influenciou estatisticamente o percentual de germinação da cultura.

## Conhecimentos Específicos

(20 questões)

**31.** O controle rigoroso da ingestão de alimentos e da coleta total de fezes do animal pode ser impossível de realizar em determinadas circunstâncias, como por exemplo, em animais mantidos em pasto ou na ausência de instalações adequadas. Assim, a utilização de indicadores tem assumido importante papel em estudos de nutrição de ruminantes.

A respeito dos indicadores, é **incorreto** afirmar:

- a. ( ) Os indicadores são substâncias indigestíveis, não tóxicos ao animal, não possuem função fisiológica, não influenciam a motilidade, tampouco a microbiota do trato gastrointestinal.
- b. (X) Indicador interno é um composto químico inserido dentro do animal; já o indicador externo está presente nos alimentos.
- c. ( ) Os indicadores podem ser divididos em indicadores de fase líquida (movimentam na mesma velocidade que a fase líquida), e indicadores de fase sólida (transitam com as partículas sólidas do conteúdo digestivo).
- d. ( ) Para determinação da produção fecal pelo método de indicadores, basta dividir a quantidade de indicador ingerido pela concentração de indicador nas fezes.
- e. ( ) Os indicadores podem ser utilizados para estimar a digestibilidade nos diferentes segmentos do trato digestivo, o trânsito da digesta das fases líquida e sólida, bem como o consumo e produção fecal.

**32.** Os ruminantes necessitam ingerir quantidades mínimas de fibra, todos os dias, com o objetivo de estimular a mastigação, proporcionando um adequado fluxo de saliva e um ambiente ruminal favorável ao desenvolvimento da microbiota, com destaque para aqueles responsáveis pela degradação dos carboidratos fibrosos.

A respeito da efetividade da fibra, é **incorreto** afirmar:

- a. ( ) A utilização do termo fibra em detergente neutro (FDN) para cálculo de dietas pode apresentar desvios, pois desconsidera o tamanho de partícula do alimento sobre as atividades de mastigação, salivação e fermentação ruminal.
- b. ( ) A intensidade do processamento (picagem e moagem) de fontes forrageiras é inversamente proporcional à atividade de mastigação, bem como à efetividade da fibra.
- c. (X) A fração fibra fisicamente efetiva (peFDN) está relacionada com a capacidade total da fibra em detergente neutro (FDN) de um alimento em manter o teor de gordura no leite, enquanto que a fração fibra efetiva (eFDN) de um alimento corresponde às propriedades que estimulam a mastigação.
- d. ( ) A efetividade da fibra pode ser medida também por métodos que retêm partículas da dieta em peneiras de diferentes granulometrias, como aqueles utilizados pelo Cornell Net Carbohydrate and Protein System e pela Penn State Forage and TMR Separator.
- e. ( ) O tempo de mastigação (ingestão + ruminação) é uma das medidas mais estudadas para avaliar a efetividade da fibra, sendo afetado pelo consumo de matéria seca, teor de fibra em detergente neutro (%FDN) total e por características físicas da ração.

**33.** Identifique abaixo as afirmativas verdadeiras (V) e as falsas (F) com relação aos carboidratos não fibrosos.

- ( ) As moléculas de pectina estão ligadas covalentemente com a celulose e hemicelulose; porém não foi demonstrada nenhuma ligação com a lignina, justificando sua rápida e extensa degradação ruminal.
- ( ) O processamento dos grãos, na maioria das vezes, melhora a eficiência de utilização dos nutrientes dos alimentos pelos microrganismos ruminais e pelo trato digestivo total, melhorando a conversão alimentar, a produção de leite e o desempenho de gado de corte.
- ( ) Alta disponibilidade de carboidratos não fibrosos pode acarretar em queda do pH ruminal. Com isso haverá redução de microrganismos celulolíticos, prejudicando a degradação de carboidratos não estruturais devido à sensibilidade do pH ruminal menor que 6,8.
- ( ) O amido e a pectina não degradados no rúmen geram glicose, que será absorvida pelas mucosas do jejuno e íleo. A glicose será metabolizada até lactato nos enterócitos. Com isso, não há aumento expressivo da concentração de glicose sanguínea no ruminante.
- ( ) Os protozoários são capazes de engolfar grânulos de amido em suspensão no conteúdo ruminal, utilizando-os de forma eficiente. Porém, em dietas ricas em carboidratos não fibrosos, o número de protozoários será reduzido devido ao abaixamento do pH ruminal e aumento da taxa de passagem.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ( ) V – V – F – V – F
- b. (X) V – V – F – F – V
- c. ( ) V – F – F – V – V
- d. ( ) F – V – V – V – F
- e. ( ) F – V – F – F – V

**34.** Analise o texto abaixo:

Após sua ingestão pelo ruminante, os carboidratos são digeridos por microrganismos em hexoses, pentoses e ácidos urônicos. A fermentação dos açúcares é a principal fonte de energia para a formação de ATP, o qual é utilizado pelo .....  
O piruvato, resultante da fermentação, é rapidamente convertido em ácidos graxos de cadeia curta (acetato, propionato e butirato), gerando também,  $\text{CO}_2$  e  $\text{CH}_4$ .

A produção de acetato pode depender de dois mecanismos, com a formação de formato e acetil-CoA ou ferredoxina reduzida e acetil-CoA, e, posteriormente, o acetil-CoA é transformado em acetato. O propionato é produzido principalmente mediante o ciclo do ácido dicarboxílico. A segunda via pode ser pelo ciclo do ..... (piruvato – ..... – acrilil-CoA – propionato). O butirato apresenta também duas vias, sendo a mais comum a .....  
A segunda via é a combinação do malonil-CoA com acetil-CoA, formando acetoacetil-CoA, e em seguida reduzido a butirato via crotonil-CoA.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. ( ) animal hospedeiro ; acrilato ; aspartato ;  $\beta$ -oxidação inversa
- b. ( ) animal hospedeiro ; succinato ; lactato ;  $\beta$ -oxidação
- c. ( ) microrganismo ruminal ; succinato ; lactato ;  $\beta$ -oxidação
- d. (X) microrganismo ruminal ; acrilato ; lactato ;  $\beta$ -oxidação inversa
- e. ( ) microrganismo ruminal ; succinato ; lactato ;  $\beta$ -oxidação inversa

**35.** O momento correto da colheita de forrageiras para iniciar o processo de ensilagem é de suma importância, pois o adequado teor de matéria seca (MS) do material a ser ensilado garantirá a qualidade fermentativa e evitará perdas na ensilagem.

Em relação ao assunto, é correto afirmar:

1. Lavouras ensiladas antes do ponto ideal apresentam menor rendimento, baixo teor de MS, menor proporção de grãos, maior teor de fibra em detergente neutro, além de aumentarem a possibilidade de ocorrer fermentações indesejáveis, favorecendo o desenvolvimento de bactérias do gênero *Clostridium*.
2. Silagens com elevados teores de MS podem apresentar valores mais baixos de densidade, dificultando a picagem do material e, conseqüentemente, a compactação, retardando o início da fermentação anaeróbica.
3. As perdas por gases ocorridas na ensilagem são decorrentes da fermentação promovida por bactérias lácticas heterofermentativas, enterobactérias e leveduras. Em determinadas situações, as perdas de MS por gases podem ser maiores, resultado da fermentação butírica em silagens com alto teor de MS.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) É correta apenas a afirmativa 2.
- b. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

**36.** O processo de fenação consiste em conservar o valor nutritivo da forragem por meio de desidratação, paralisando assim as atividades microbianas e respiratórias das plantas. No entanto, perdas acontecem durante o corte, a secagem, o armazenamento e a distribuição aos animais, elevando consideravelmente o preço do alimento conservado.

Em relação ao assunto, é correto afirmar:

1. As perdas resultantes da ocorrência de chuvas durante a secagem no campo são mais intensas quando ocorrem no início que no final do período de secagem, pois no início as células estão vivas, reduzindo o valor nutritivo da planta.
2. A secagem promove diminuição na concentração de compostos tóxicos, como glicosídeos cianogênicos, substâncias estrogênicas e proteínas solúveis causadoras de timpanismo.
3. O armazenamento de feno com elevado conteúdo de água promove diminuição do conteúdo celular e aumento percentual dos constituintes da parede celular devido à respiração celular e ao desenvolvimento de bactérias, fungos e leveduras, acarretando diminuição do valor nutritivo.
4. A amônia apresenta função fungistática e atua sobre a fração fibrosa da forragem, melhorando a digestibilidade e o consumo de matéria seca pelo animal. Assim, a amonização, pela amônia anidra ou ureia, pode ser recomendada para conservação de fenos com alta umidade.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- e. (X) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

**37.** Ruminantes apresentam vantagens de transformar alimentos celulósicos em produtos de alto valor biológico. Assim, dependendo do sistema de produção, as pastagens podem representar de 50 a 100% da dieta. Diante disso, percebe-se que a produtividade e qualidade das pastagens elevadas refletem sobre a eficiência de produção de carne ou leite. Contudo, as pastagens possuem exigências nutricionais e climáticas características, além das características do solo e interação com animal. Portanto, a escolha e a utilização de pastagens adaptadas regionalmente tornam-se necessárias para que se possa realizar um bom manejo de produção vegetal e, conseqüentemente, animal.

Sendo assim, correlacione as seguintes características com as principais pastagens utilizadas em Santa Catarina:

**Coluna 1** Pastagens

---

1. Missioneira-gigante.
2. Capim elefante.
3. Hemária.
4. Tifton.
5. Amendoim forrageiro.
6. Cornichão.
7. Festuca.

**Coluna 2** Características

---

- ( ) Gramínea de crescimento estolonífero e rizomatoso. Os caules subterrâneos mantêm uma reserva de carboidratos e nutrientes proporcionando resistência em situações de estresse (geadas, fogo, pastejo intenso e falta de chuva).
- ( ) Leguminosa perene de estação fria, média exigência de fertilidade, crescimento ereto e prostrado, boa resistência a geadas e estiagens.
- ( ) A *Axonopus catharinensis* é uma gramínea perene tropical e mostra boa adaptação ao sombreamento, como em sistemas silvipastoris.
- ( ) Gramínea adaptada a solos úmidos e com excesso de umidade, muito apreciada pelos animais. Sua propagação se dá exclusivamente por mudas; é susceptível à cigarrinha das pastagens, causando severos danos nesta gramínea.
- ( ) Gramínea perene com rizomas curtos, formando uma pastagem densa. Apresenta em torno de 20% de PB, 72% de digestibilidade e produção média de 7 ton de MS/ha. Apresenta um fungo endofítico que produz alcaloides que repelem insetos, auxiliando o desenvolvimento da planta.
- ( ) Leguminosa perene tropical muito bem utilizada em consorciação com gramíneas perenes tropicais, podendo também servir como banco de proteína.
- ( ) Gramínea com alto potencial forrageiro, com boa adaptação a vários tipos de solos, porém apresenta baixa tolerância a solos mal drenados. Bom crescimento em temperaturas entre 25 a 40°C, com mínima em torno de 15°C, apresentando, no Sul do Brasil, 70% de sua produção no período primavera-verão.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ( ) 1 – 6 – 4 – 3 – 7 – 5 – 2
- b. ( ) 1 – 7 – 4 – 2 – 3 – 5 – 6
- c. (X) 4 – 6 – 1 – 3 – 7 – 5 – 2
- d. ( ) 4 – 6 – 7 – 3 – 1 – 5 – 2
- e. ( ) 4 – 7 – 1 – 2 – 3 – 5 – 6

**38.** Considere uma avaliação de experimento em pastejo onde se quer medir a digestibilidade aparente *in vivo* da forrageira. Os animais se alimentam exclusivamente de uma pastagem monofítica; portanto, uma única espécie é ingerida pelos animais.

Assinale a alternativa que indica a melhor maneira para se determinar a digestibilidade aparente *in vivo*:

- a. ( X ) Fornecer um indicador externo para estimar a excreção fecal pelo animal, e quantificar um indicador interno da pastagem nas fezes para estimar o consumo deste e, assim, estimar o consumo da forrageira. Dessa forma, com os valores de excreção fecal e de ingestão, é possível determinar a digestibilidade dessa forrageira.
- b. ( ) Simular o pastejo do animal por 2 horas, além de colher fezes do animal por 2 horas, possibilita estimar o total de forrageira consumida e as fezes excretadas neste período. Multiplicando-se por 24 horas, teremos a quantidade consumida e excretada no dia, podendo, assim, calcular a digestibilidade da forrageira.
- c. ( ) Impossível determinar *in vivo*, sendo somente possível *in vitro*, pois não há técnicas para medir quanto um animal consome em pastejo. O animal colhe a pastagem em quantidades por ele escolhida e não pré-determinada por um tratador, não podendo desta forma ser mensurada essa quantidade para fins de cálculo de digestibilidade.
- d. ( ) Impossível determinar a digestibilidade *in vivo* no sistema de pastejo, sendo somente possível se a forragem fosse fornecida no cocho individual com a quantidade exatamente mensurada. Além disso, deveria proceder à coleta total de fezes para assim, com os valores de ingestão e produção fecal, calcular a digestibilidade.
- e. ( ) É possível realizar colhendo-se amostra da pastagem e utilizando-se somente um indicador interno, nesse caso a cinza insolúvel em ácido. Desta forma, é possível estimar a quantidade ingerida pelo animal, bem como a excreção fecal ao longo de 24 horas e com estes valores estimar a digestibilidade da forrageira.

**39.** Um bovino de corte com peso corporal de 350 kg e com ganho previsto de 1,0 kg/dia consome 7,0 kg de matéria seca diariamente. Deste modo, esse animal necessita diariamente de 31,5 g de cálcio; 17,5 g de fósforo e 5,6 g de sódio, obtidos pelas seguintes fontes: fosfato bicálcico (18,5% P e 24,0% Ca); calcário (38,5% Ca); cloreto de sódio (37% Na).

Assim, é **correto** afirmar:

- 1. O nível de suplementação do sódio é de 800 ppm ou 0,08%.
- 2. Após realizar a mistura mineral com os três ingredientes, o animal necessitará de 81,8 g de calcário para suprir sua necessidade diária.
- 3. Após realizar a mistura mineral com os três ingredientes, o animal deverá ingerir em torno de 132,59 g da mistura mineral para suprir sua necessidade diária.
- 4. O animal deverá ingerir diariamente a quantia de 94,59 g de fosfato bicálcico para atender a sua necessidade de fósforo.
- 5. Para esta situação, deve-se ofertar 4,5 g de Ca/ tonelada de matéria seca ingerida.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.
- e. ( X ) São corretas apenas as afirmativas 1, 3, 4 e 5.

**40.** O crescimento compensatório é um mecanismo de compensação de bovinos que sofreram restrição alimentar prévia.

Em relação a esse mecanismo, é correto afirmar:

1. Denomina-se compensação parcial quando as taxas de ganho de peso dos animais que passaram por restrição alimentar são maiores, mas não o suficiente para que o mesmo peso de abate seja atingido a uma mesma idade.
2. Animais em período de crescimento compensatório apresentam menor ingestão de alimentos devido ao menor tamanho dos órgãos internos.
3. A exigência de energia metabolizável para manutenção é aumentada para animais que estão na fase de compensação, devido ao menor desenvolvimento dos órgãos internos. Assim, uma maior proporção da energia consumida ficará disponível para a manutenção em relação ao ganho, quando comparados com animais de crescimento normal.
4. A exigência de proteína bruta para animais em fase de compensação é menor, devido ao menor tamanho dos órgãos internos e do conteúdo gastrintestinal.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( X ) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. ( ) É correta apenas a afirmativa 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.

**41.** O Cornell Net Carbohydrate and Protein System (CNCPS) assume uma subdivisão dos carboidratos e das proteínas dos alimentos que leva em consideração a composição química, as características físicas, por suas taxas de degradação e digestibilidade pós-ruminal, permitindo predizer valores de energia líquida e de proteína metabolizável para cada alimento, e computar a quantidade de nutrientes disponíveis para dar suporte à fermentação ruminal pelos microrganismos.

Deste modo, com relação ao fracionamento proteico pelo CNCPS, é **correto** afirmar:

- a. ( ) A fração A representa a fração da proteína que é rapidamente degradada no rúmen, composta por peptídeos e oligopeptídeos, com taxa de desaparecimento acima de 300%/h.
- b. ( X ) A fração A é determinada quimicamente como a proporção da proteína solúvel em uma solução tampão borato-fosfato que não é precipitada quando o ácido tricloroacético é adicionado ao meio.
- c. ( ) A fração B representa a proteína verdadeira e é dividida em duas subfrações. A fração B1 é composta por proteínas citoplasmáticas com taxa de desaparecimento de 100 a 300 %/h, e a fração B2 é composta por proteínas insolúveis associadas à parede celular.
- d. ( ) A fração C é considerada como não degradável, com proteína associada à lignina e dos taninos. É determinada quimicamente como a porcentagem de PB recuperada com a fibra em detergente neutro.
- e. ( ) A proteína do alimento é dividida em frações A, B1, B2 e C com taxas de degradação distintas. O modelo de Cornell faz uso do sistema detergente desenvolvido por Van Soest para fracionar a proteína.

**42.** O valor alimentício de uma forrageira é inicialmente determinado pelo valor de digestibilidade, seguido pelo consumo voluntário potencial e valor nutritivo. De forma geral, o consumo de material ensilado é menor que o de forrageiras frescas que não sofreram processo de fermentação.

Sendo assim, em relação aos fatores que interferem no consumo da forragem conservada, é **correto** afirmar:

- a. ( ) O potencial de consumo de matéria seca das silagens aumenta de maneira linear à medida que aumenta o teor de matéria seca do material ensilado.
- b. ( ) A presença de ácido lático decorrente da fermentação de bactérias homoláticas reduz a ingestão de matéria seca. Sendo assim, silagens decorrentes de fermentação láctica devem ser evitadas para que não ocorram distúrbios metabólicos como a acidose ruminal.
- c. (X) A presença de micotoxinas afeta negativamente o consumo devido a alterações no odor ou palatabilidade, bem como devido a ocorrências de distúrbios metabólicos e digestivos pela ingestão do alimento contaminado.
- d. ( ) A associação entre depressão da ingestão e presença de amônia nas silagens sugere que procedimentos técnicos relacionados à amonização de volumosos de baixo valor nutritivo acarreta menor desempenho animal.
- e. ( ) As silagens apresentam pH em torno de 3,0 a 5,0, enquanto que a forragem fresca e o feno apresentam em torno de 6,0. A ingestão de silagens prejudica a atividade de bactérias celulolíticas no rúmen. Assim, técnicas de ensilagem para elevar o pH estão sendo desenvolvidas para não prejudicar o consumo.

**43.** A determinação do consumo em experimentos de nutrição animal é fundamental, pois estabelece o nível de nutrientes ingeridos pelo animal e assim seu desempenho.

Com isso, é correto afirmar:

- 1. O período de adaptação experimental pode variar de acordo com o animal e a dieta utilizada. Contudo, aceita-se que 10 a 15 dias seja um período suficiente para estabilizar o consumo e assim iniciar a tomada de dados para determinar o consumo de matéria seca.
- 2. Em dietas com alta densidade energética, a regulação do consumo é influenciada por fatores quimiostáticos, enquanto que em dietas de baixo valor nutricional considera-se a capacidade física de enchimento do rúmen.
- 3. Os ruminantes possuem boa capacidade seletiva de alimentos. Para animais em pasto, a seleção é influenciada por características morfológicas da planta, enquanto que em regime de confinamento, as características relacionadas ao tamanho de partículas são mais relevantes.
- 4. Ensaio de avaliação de metabolismo acarretam menor confiabilidade dos resultados de consumo devido ao estresse gerado pela manipulação de cânulas, utilização de gaiolas e repetido número de coletas, comparado com estudos de desempenho de animais em confinamento ou em pastejo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

**44.** A hipocalcemia ocorre nas primeiras 12 a 24 horas após o parto de vacas leiteiras, causando paralisia, colapso circulatório e, se não for tratado a tempo, a morte.

Em relação a esse distúrbio metabólico, é **correto** afirmar:

- a. ( ) Conhecida como febre do leite ou febre vitular. O sintoma clínico mais evidente é a elevação da temperatura corporal (43°C), porém, o perigo de casos subclínicos é a ausência de febre nos animais.
- b. ( ) A elevação da temperatura corporal em casos clínicos acarreta menor ingestão de matéria seca no início da lactação, síndrome da vaca caída, retenção de placenta, deslocamento de abomaso e mastite.
- c. (X) Alguns métodos de prevenção podem ser praticados como a utilização de dietas deficientes em Ca que estimulam a secreção e atividade do PTH, e a manipulação do balanço cátion-aniônico da dieta que influencia a atividade do PTH.
- d. ( ) Vacas mais velhas e animais da raça Jersey são menos propensos a desenvolver a hipocalcemia pós-parto, fato que pode estar relacionado à menor presença de vitamina D3 nos enterócitos.
- e. ( ) No início da lactação, a vaca sintetiza e secreta colostro, aumentando abruptamente as necessidades de Ca. Por ex., passando de 20 g de Ca absorvível no final da gestação para 50 a 60 g no primeiro dia de lactação. Assim, é imprescindível aumentar a suplementação de Ca para essas vacas.

**45.** Analise o texto abaixo:

O mineral mais abundante no corpo e o mineral com maior número de funções conhecidas, localizados nos ossos e dentes, atuam conjuntamente, e segundo o NRC (2001), a proporção entre ..... e ..... na dieta total deve estar entre 0,6:1 a 3,6:1. O fornecimento de quantidade mínima de ..... leva à necessidade de aumento do fornecimento de vitamina E. Pastagens normalmente têm baixo teor de ....., com isso, sua suplementação pode melhorar a absorção de Mg, porém seu fornecimento excessivo acarreta aumento de excreção urinária de ..... O ..... é o maior cátion intracelular, encontrado geralmente em altas concentrações nas plantas, fornecendo, normalmente, suprimento total para animais em pastejo. Porém deve-se salientar que o excesso desse mineral poderá interferir na absorção de ....., onde a deficiência desse mineral poderá resultar em excitabilidade, convulsões, salivação excessiva e calcificação de tecidos moles. Desta forma, a suplementação mineral deve levar em consideração as interações existentes, sendo que, mesmo com níveis adequados de determinado mineral na dieta, haverá necessidade de suplementação devido ao excesso ou à deficiência de outros.

Assinale a alternativa que completa **correta** e sequencialmente as lacunas do texto.

- a. ( ) Ca ; P ; S ; K ; Mg ; Se ; Ca
- b. ( ) P ; Ca ; Se ; K ; Na ; S ; Ca
- c. ( ) P ; Ca ; Se ; Na ; S ; K ; Mg
- d. ( ) Ca ; P ; Se ; K ; Na ; Mg ; Ca
- e. (X) Ca ; P ; Se ; Na ; Mg ; K ; Mg

**46.** A alimentação de bovinos em pastagens nativas ou exóticas é a base do sucesso da pecuária brasileira. Contudo, para buscar competitividade e continuada produção de carne e leite, estratégias devem ser adotadas para suprir as necessidades advindas das pastagens devido à sazonalidade. Uma dessas estratégias seria a adoção de suplementação nos períodos de escassez de nutrientes ou simplesmente para expressar o potencial genético dos animais.

A respeito da suplementação, é correto afirmar:

1. A suplementação da dieta segue os seguintes objetivos: aumentar a pressão de pastejo; melhorar a fertilidade do solo; diminuir a idade de abate; corrigir a deficiência de nutrientes da forragem; fornecer aditivos ou promotores de crescimento.
2. Quanto maior a qualidade da forragem, menor será a resposta do animal à suplementação da dieta.
3. O efeito estimulatório da suplementação proteica parece estar envolvido com a melhor eficiência de síntese de proteína microbiana.
4. A suplementação poderá causar efeito aditivo, aumentando o consumo total de energia digestível pelo maior consumo de concentrado, porém, com menor ingestão de forragem da pastagem.
5. A suplementação poderá causar efeito substitutivo, mantendo o consumo total de energia digestível pelo maior consumo de concentrado; porém, com manutenção da ingestão de forragem da pastagem.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( X ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5.

**47.** O consumo excessivo ou deficiente de energia e de outros nutrientes tem sido relacionado com o baixo desempenho reprodutivo.

A respeito do consumo de energia na reprodução de bovinos, é correto afirmar:

1. Em machos, o consumo excessivo de energia acarreta peso excessivo, atraso na idade da puberdade, problemas relacionados com casco e perna, e redução da libido.
2. O consumo excessivo de energia resulta em acúmulo de gordura excessiva no fígado. O excesso de tecido adiposo nos ovários pode levar à esterilidade.
3. O balanço negativo de energia pós-parto afeta o desenvolvimento folicular e está negativamente correlacionado com o intervalo da primeira ovulação.
4. Animais super nutridos preparados para feiras, leilões ou exposições são geneticamente melhorados e nutricionalmente adaptados, não apresentando problemas de distocia e baixa taxa de concepção.
5. Os casos de super nutrição são mais danosos que os casos de subnutrição, porém este último acontece com maior frequência.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- d. ( X ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 5.
- e. ( ) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 5.

**48.** O timpanismo ruminal ou meteorismo ruminal é uma doença que acomete bovinos, ovinos e caprinos, caracterizada pela distensão anormal do rúmen e retículo devido ao acúmulo de gases provenientes da fermentação ruminal.

Para prevenir essa doença, é **correto** afirmar:

- a. ( ) O tipo do grão fornecido pode afetar a ocorrência de timpanismo, principalmente daqueles cujo amido possui lenta degradação, com maior tempo de retenção ruminal, como o milho e o sorgo.
- b. ( ) O processamento dos grãos como a laminação e moagem fina apresenta riscos semelhantes ao grão não processado.
- c. ( ) Diferentemente da acidose ruminal, para o timpanismo não há aditivos eficientes para sua prevenção, sendo o mais recomendado evitar a utilização de determinados alimentos.
- d. (X) Animais que sofreram restrição alimentar não devem ter acesso a pastos de alfafa, trevo ou trigo, bem como a dietas com alto teor de grãos.
- e. ( ) Os pastos de alfafa e trevo, tanto jovens quanto mais velhos, acarretam o aparecimento de timpanismo, pois as saponinas e proteínas solúveis encontram-se tanto na folha quanto no colmo dessas plantas.

**49.** O comportamento de animais em pastejo depende de vários fatores. Isso porque o animal se adapta às condições do pasto para atender a suas necessidades. O entendimento dessa interface planta/animal é essencial para o bom manejo da pastagem de maneira a intensificar o consumo de forragem.

Considerando os fatores relacionados ao comportamento ingestivo de bovinos em pastejo, é correto afirmar:

1. Em pastagens com baixa disponibilidade de forragem, o animal reduz o tamanho do bocado, mas aumenta a taxa de bocado e o tempo de pastejo.
2. O tamanho do bocado é reduzido com baixa disponibilidade de forragem, o que induz o animal a aumentar seu tempo de pastejo.
3. O tempo de pastejo é reduzido em dosséis com baixa disponibilidade de forragem, acompanhado pela redução na taxa de bocados.
4. Com alta disponibilidade de forragem há a necessidade de mais movimentos de apreensão do que de mastigação pelo animal.
5. O consumo voluntário de forragem de animais em pastejo depende exclusivamente da estrutura física do pasto.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.

50. Para realizar um ensaio de digestibilidade aparente da matéria seca (DAMS) e da proteína bruta (DAPB) do feno de Tifton 85 foram utilizados ovinos (Texel x Corriedale) com peso corporal de 30 kg.

Considerando que os animais ingeriram 723,6 g (base na matéria natural) de feno contendo 89,0 % de MS e 9,8% de PB (% MS) e excretaram 1.079,3 g (base na matéria natural) de fezes contendo 29,0 % de MS e 10,1 % de PB (% MS), é **correto** afirmar:

- a. ( ) Os valores de DAMS e DAPB foram de 48,60% e 49,91%, respectivamente.
- b. ( ) Os valores de DAMS e DAPB foram de 48,60% e 50,09%, respectivamente.
- c. ( ) Os valores de DAMS e DAPB foram de 49,16% e 53,73%, respectivamente.
- d. ( X ) Os valores de DAMS e DAPB foram de 51,40% e 49,91%, respectivamente.
- e. ( ) Não é possível calcular os valores de DAMS e DAPB, pois a ingestão do feno foi menor que a produção fecal.

Coluna  
em Branco.  
(rascunho)

**Página  
em Branco.  
(rascunho)**





**FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos**  
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>