**EDITAL IFRS Nº 38/2018**

**RESPOSTAS AOS RECURSOS: ZOOTECNIA**

## PROTOCOLO: 458

Inscrição: 40.140210

Data de Envio: 21/08/2018 21:25

Questão: 14

Bibliografia: CARDOSO, F.F. Ferramentas e estratégias para o melhoramento genético de bovinos de corte Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2009. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/657470/1/DT83.pdf

EUCLIDES FILHO, K. Melhoramento genético animal no Brasil: fundamentos, história e importância. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 1999. Disponível em: http://old.cnpgc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc75/01introducao.html

RECURSO:

A questão apresenta como tema o melhoramento genético animal. O gabarito preliminar considerou como assertiva correta à letra E. Embora, a banca examinadora tenha essa compreensão preliminar é necessário uma nova análise considerando no item V a descrição para grupo de contemporâneos (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ é formado por animais de mesmo sexo e rebanho, que nasceram em um mesmo ano e estação e que são manejados da mesma forma) encontra-se incompleta.

Segundo Cardoso (2009), grupo de contemporâneos é a unidade básica de comparação de desempenho, dentro do qual é considerado que todos os animais tiveram as mesmas condições ambientais para produzir. São considerados em um mesmo grupo contemporâneo animais de mesma raça, rebanho, ano e estação de nascimento, sexo e que tenham sido criados em um mesmo regime alimentar e grupo de manejo, com diferença de idade no grupo inferior a 90 dias.

Ademais, considera como valor genético, uma estimativa dos efeitos independentes de todos os genes de um animal para uma determinada característica.

De acordo com Euclides Filho (1999) valor genético de um indivíduo pode ser definido como sendo igual a duas vezes o desvio da média de seus filhos, considerando-se um grande número deles, da média da população.

Nesse sentido, é preciso a avaliação das considerações descritas, de forma a promover a anulação ou alteração do gabarito dessa questão.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO:

A questão 14 trata de possíveis descrições de expressões utilizadas com frequência no âmbito do melhoramento animal. Os itens II e V da referida questão motivaram o pedido de recurso do candidato inscrito com o número 40.140210.

**Descrição do Item II**

Pergunta-se: o que é uma estimativa dos efeitos independentes de todos os genes de um animal para uma determinada característica. Tem-se como resposta *Valor Genético*.

**Argumentação do candidato:**

O candidato cita uma definição de Euclides Filho (1999), onde valor genético de um indivíduo pode ser definido como sendo igual a duas vezes o desvio da média de seus filhos, considerando-se um grande número deles, da média da população.

**Parecer:**

A descrição de ***Valor Genético*** utilizada no item II da questão 14 é bastante utilizada nas disciplinas de melhoramento animal e trata-se de uma definição biológica e genética, enquanto a descrição de Euclides (1999) tem um foco mais quantitativo (matemático).

**Item V**

Pergunta-se: o que é formado por animais de mesmo sexo e rebanho, que nasceram em um mesmo ano e estação e que são manejados da mesma forma. Tem-se como resposta ***Grupo de Contemporâneos***.

**Argumentação do candidato:**

O candidato considera que a descrição de grupo de contemporâneos está incompleta e cita Cardoso (2009) como motivo para seu pedido de recurso. Segundo Cardoso (2009) seriam considerados em um mesmo grupo contemporâneo animais de mesma raça, rebanho, ano e estação de nascimento, sexo e que tenham sido criados em um mesmo regime alimentar e grupo de manejo, com diferença de idade no grupo inferior a 90 dias.

**Parecer:**

A formação de grupo de contemporâneos depende do banco de dados em análise. Por exemplo, se o banco de dados é formado por múltiplas raças, então o fator raça entra na formação do grupo de contemporâneos, mas se o banco de dados tem informações de uma única raça, então o fator raça não pode ser incluído na formação do grupo de contemporâneos. Logo, é perfeitamente possível termos na formação do grupo de contemporâneos apenas as variáveis listadas no item V da questão 14 e, portanto, a questão não se encontra incompleta.

**Parecer Final**

Não encontrei nas argumentações do candidato motivos para alterar o gabarito ou anular a questão e por isso indefiro o pedido de recurso apresentado pelo candidato número 40.140210.

## PROTOCOLO: 459

Inscrição: 40.140210

Data de Envio: 21/08/2018 21:26

Questão: 21

Bibliografia: SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa, 1998. 388p.

Bertechini, A.G. Nutrição de Monogástricos. Lavras :Editora UFLA/FAEPE, 2004. 450p. http://ovocaipira.net/onewebmedia/LIVRO NUTRICAO DE MONOGASTRICOS BERTECHINI UFLA.pdf

RECURSO:

A questão apresenta como tema a nutrição animal (Metabolismo de água). O gabarito preliminar considerou como assertiva correta à letra C. Embora, a banca examinadora tenha essa compreensão preliminar é necessário uma nova análise considerando certa a afirmativa A.

Uma vez que no item IV tem-se que quanto maior a relação entre teor de gordura e teor de carboidrato da dieta, maior é a quantia de água metabólica formada. No entanto quando consideramos o metabolismo orgânico de proteína, carboidratos e gorduras, este último nutriente gera uma maior quantidade de água metabólica.

De acordo com Bertechini (2004) as gorduras produzem maior quantidade de água metabólica que os carboidratos e proteínas. No entanto, os carboidratos produzem maiores quantidades de água metabólica por kcal de energia metabolizável (EM) produzida. Neste caso, em condições de privação de água, seria indicado a ingestão de carboidratos.

Demonstração da produção de água metabólica

1)Oxidação da glicose: C6H12O6 + 602 -------&gt; 6CO2 + 6H2O + Energia Pesos moleculares: glicose = 180 6H2O = 108 Água Metábólica , % = 108 x 100 = 60% 180

2) Oxidação do tripalmitilglicerol: C51H97O6 + 72,502 ?? 51 CO2 + 49H2O + Energia Pesos Moleculares: tripalmitiglicerol = 805 49 H2O = 882 Água Metábólica , % = 882 x 100 = 100%(+) 805

3) Oxidação das proteínas: Processo complexo, porém em média: 100 gramas de proteína = 42 g de H2O + Energia

Ademais Sobestiansky et al. (1998) destacam que os suínos alcançam sua exigência em água de três fontes: água de consumo, água dos alimentos e água produzida pelos processos de oxidação metabólica (água metabólica). A oxidação de 1kg de gordura, glicídios ou proteína resulta na produção de 1190, 560 e 450g de água respectivamente.

Nesse sentido, é preciso a avaliação das considerações descritas, de forma a promover a anulação ou alteração do gabarito dessa questão.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: O requerente contesta a seguinte afirmativa: “Quanto maior a relação entre teor de gordura e teor de carboidrato da dieta, maior é a quantia de água metabólica formada” Contudo, seus argumentos somente reforçam que quanto maior a quantia de gorduras em relação a carboidratos, mais água metabólica é formada. Por essa razão considero o recurso improcedente e sugiro o INDEFERIMENTO.

## PROTOCOLO: 470

Inscrição: 40.138679

Data de Envio: 21/08/2018 22:05

Questão: 21

Bibliografia: Nunes (1998)

RECURSO:

Questão 21 ? A alternativa apontada pelo gabarito considera correto a opção IV: porém está se referindo a sua relação, ou seja, ou a gordura é maior ou o carboidrato é maior na dieta. De acordo com Nunes (1998) água metabólica: refere-se a água formada durante o processo de oxidação dos H2 contidas nas proteínas, carboidratos e gorduras a nível de metabolismo orgânico. As gorduras produzem maior quantidade de água metabólica do que os carboidratos e proteínas. No entanto, os carboidratos produzem maiores quantidades de água metabólica por Kcal de energia metabolizável (EM) produzida. Neste caso, em condições de privação de água, seria indicada a ingestão de carboidratos. Animais que hibernam metabolizam gorduras e carboidratos de reserva para o fornecimento de energia, e isto produz suficiente água metabólica para a sua mantença.

Desse ponto de vista podemos interpretar que conforme a dieta e sua EM podemos supor que a gordura seria menos eficiente no produzir água metabólica se a dieta tiver alta EM em relação aos carboidratos.

Considera parcialmente correta a questão restando como alternativa mais correta apenas a opção III, alternativa letra A.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: O recurso não contém argumentos suficientes para negar a afirmativa de que quanto maior a quantia de gorduras em relação a carboidratos, mais água metabólica é formada. Por essa razão considero o recurso improcedente e sugiro o INDEFERIMENTO.

## PROTOCOLO: 472

Inscrição: 40.138679

Data de Envio: 21/08/2018 22:06

Questão: 22

Bibliografia: Haese et al. 2012

RECURSO:

Questão 22 ? A alternativa apontada pelo gabarito aponta a opção I - considerando correta a afirmação que os níveis de lisina digestível e energia metabolizável diminui com a idade das aves.

Em relação a lisina digestível sim, sua dose com o avançar da idade diminui chegando a níveis de 0,9% considerados ótimos na fase final, porém os níveis de energia metabolizável não caem conforme o avanço da idade como a lisina. Em vários trabalhos ao pesquisar vários autores pesquisam níveis de lisina nas dietas de frangos de corte, mas ficando na média que se trabalha nos sistemas produtivos, e conforme observado em estágio numa fábrica de rações de frangos de corte os valores se aproximam na fase inicial de 2950 Kcal de Energia metabolizável e de 1,20 à 1,40 % de lisina digestível. Na fase de 8 a 21 dias os valores de energia metabolizável chegam as 3000 Kcal e a lisina cai para 1,05 à 1,25% (Haese et al. 2012).

Portanto a alternativa mais correta deveria ser a que atendesse a opção IV ? A relação entre os teores de lisina digestível e energia metabolizável das dietas pode aumentar ou diminuir com a idade, dependendo da linhagem da ave. Essa opção está correta. Como essa opção de escolha não esta disponível entre as alternativas de resposta sugiro anular a questão.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A questão se referia a relação entre aminoácidos (lisina) e energia metabolizável (EM) das dietas e não aos níveis de lisina e energia metabolizável isoladamente. Em razão disso, nosso entendimento é que a argumentação seja improcedente e sugerimos o INDEFERIMENTO do recurso, mantendo o gabarito original, baseado na bibliografia National Research Council. Nutrient requirements of poultry. 9th ed. Wahshington, DC: National Academic Press, 1994, 176p.

## PROTOCOLO: 325

Inscrição: 40.137938

Data de Envio: 21/08/2018 13:56

Questão: 22

Bibliografia: Barboza, W.A.; Rostagno, H.S.; Albino, L.T. Rodrigues, P.B. Níveis de Lisina para Frangos de Corte de 1 a 21 e 15 a 40 dias de Idade. Rev. bras. zootec., 29(4):1082-1090, 2000.

<http://www.scielo.br/pdf/rbz/v29n4/5622.pdf>

Conhalato, G.S.; Donzele, J.L.; Rostagno, H.S.; Albino, L.F.T.; Oliveira, R.F.M. Níveis de Lisina Digestível para Pintos de Corte Machos na Fase de 1 a 21 Dias de Idade. Rev. bras. zootec., v.28, n.1, p.91-97, 1999.

<http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/14263/a13v28n1.pdf?sequence=1>

Trindade Neto, M.A; Takeada, P.; Toledo, A.L; Kobashigawa, E; Albuquerque, R.; Araújo, L.; Francelino, L. Níveis de lisina digestível para frangos de corte machos no período de 37 a 49 dias de idade. R. Bras. Zootec., v.38, n.3, p.508-514, 2000.

<http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/13279/art\_TRINDADE\_NETO\_Niveis\_de\_lisina\_digestivel\_para\_frangos\_de\_2009.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

RECURSO:

Solicitasse por meio deste a reconsideração do gabarito da questão de número 22, já que segundo consta, a alternativa correta é a de letra A (apenas I correta), porém as assertivas II e IV também podem ser julgadas como certas pois segundo literatura os níveis exigidos de lisina são variáveis no que se refere a idade e linhagem dos animais.

"Para a elaboração de um programa nutricional, é comum o nutricionista basear-se nas recomendações das tabelas mundialmente conhecidas (NRC; ARC; INRA e ROSTAGNO) ou nas recomendações dos manuais de alimentação e manejo das marcas comerciais fornecidos pelos detentores do material genético. Entretanto, os dados confundem-se, devido às interações que ocorrem entre os diversos fatores ambientais." (BARBOZA et al., 2000). " Em geral, verificam-se consideráveis variações quanto aos valores de exigência de metionina e lisina para frangos de corte." (BARBOZA et al., 2000).

De acordo com trabalho realizado por Trindade Neto et al. (2008) avaliando os níveis de lisina digestível em dietas para frangos de corte os autores verificaram que a exigência de lisina digestível, para animais machos no período de 37 a 49 dias de idade deve ser igual ou superior a 1,10%. Já para Conhalato et al. (1999) avaliando níveis de lisina exigidos por frangos de corte em fase inicial (1 a 21 dias) foi verificado níveis inferiores (1,05%). Desta forma, pode-se concluir que a assertiva II também estaria correta, pois a exigência aumentou paralelamente ao aumento da idade do animal.

Em outro trabalho, Barboza et al. (2000) avaliaram os níveis de exigência nutricional de lisina para a alimentação de frangos das raças Ross e Hubbard, neste os autores encontraram valores de exigências de lisina diferentes para cada raça avaliada sendo de 1,19% para animais Ross e 1,17% para animais Hubbard para a idade de fase inicial e valores de 1,07 para animais Ross e 1,08% para animais Hubbard em idade de 15 a 40 dias. Sendo assim, a assertiva IV também estaria correta no que se refere aos níveis de lisina que podem ser diferentes em função da idade e raça dos animais.

Desta maneira solicitasse a alteração do gabarito de A para D ou a anulação da questão, já que há uma discordância entre as informações disponibilizadas em literatura disponibilizada.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A questão se referia a relação entre aminoácidos (lisina) e energia metabolizável (EM) das dietas e não aos níveis de lisina e energia metabolizável isoladamente. Em razão disso, nosso entendimento é que a argumentação seja improcedente e sugerimos o INDEFERIMENTO do recurso, mantendo o gabarito original, baseado na bibliografia National Research Council. Nutrient requirements of poultry. 9th ed. Wahshington, DC: National Academic Press, 1994, 176p.

## PROTOCOLO: 409

Inscrição: 40.137938

Data de Envio: 21/08/2018 18:21

Questão: 24

Bibliografia: Leite, R.S.; Rocha, J.S.R.; Michel, B.C.; Lara, L.J.C.; Ornelas, E.A.; Cançado, S.V.; Baião, N.C. Efeitos de planos nutricionais e de fontes de metionina sobre o desempenho, rendimento e

composição de carcaças de frangos de corte. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.61, n.5, p.1120-1127, 2009.

<http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v61n5/a15v61n5.pdf>

RECURSO:

Solicitasse por meio deste a reconsideração do gabarito divulgado no que se refere as assertivas julgadas corretas na referida questão. Nesta a assertiva IV está assinalada como correta, porém o texto está incorreto, já que as aves não aproveitam com a mesma eficiência as formas D e L da DL-metionina.

Segundo literatura os L-isômeros são transportados contra um o gradiente de concentração porém o mesmo não ocorre com os D-isômeros e para que isto ocorra estes devem ser convertidos em L-isômeros. Assim, segundo Leite et al. (2009) as aves conseguem utilizar apenas a forma L dos aminoácidos para a síntese proteica e outros processos fisiológicos, sendo as formas D convertidas para serem usadas pelo organismo animal.

Sendo assim não ocorre um aproveitamento com a mesma eficiência das formas L e D metionina, já que as formas L são prontamente utilizadas enquanto as formas D devem ser anteriormente convertidas para isso. Possibilitando assim uma maior eficiência de aproveitamento da forma L-metionina.

Desta maneira solicitasse a anulação da questão pois não existe alternativa que contenha somente a assertiva IV como correta.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: Conforme a bibliografia consultada para realização da questão, o recurso é improcedente e recomendamos seu INDEFERIMENTO. Suínos e aves conseguem utilizar eficientemente a DL-Metionina, aproveitando com a mesma eficiência a forma D e L contidas nesse aditivo. – Bertechini, A.G. Nutrição de Monogástricos. Lavras: UFLA, 2006, 301p.

## PROTOCOLO: 473

Inscrição: 40.138679

Data de Envio: 21/08/2018 22:07

Questão: 24

Bibliografia: Visentini et al. (2005)

DIBNER & KNIGHT (1984)

RECURSO:

Questão 24 ? A opção III da alternativa apontada pelo gabarito está incorreta. Porém vários trabalho apontam que sua conversão da Forma D para L e utilizar sem perdas.

Conforme Questão 24 ? A opção III da alternativa apontada pelo gabarito está incorreta. Porém vários trabalho apontam que sua conversão da Forma D para L e utilizar sem perdas.

Conforme Visentini et al. (2005) após a absorção, a L-Met não precisa sofrer qualquer alteração para ser usada na síntese das proteínas, entretanto a D-Met e os isômeros da MHA- FA deverão sofrer alterações de tal forma que, após transformações metabólicas, resultam também em L-Met e que somente nesta forma podem ser incorporadas em qualquer proteína. DIBNER & KNIGHT (1984) observaram que, no fígado de aves bem como em outros tecidos, têm sido encontradas enzimas capazes de oxidar os dois isomêros, D e L de MHA-FA. Após a oxidação da D-Met e dos isomêros de MHA-FA, eles são transformados em L-Met por transaminação.

Em relação a converter todos os aminoácidos sim, pois usualmente na nutrição de mongastricos somente a metionina se apresenta da forma DL para uso, pois os demais aminoacidos se conjugam na forma L. Os aminoácidos encontrados nas proteínas são sempre isômeros L (exceto a glicina, que é um aminoácido mais simples, que não tem isômero ótico). Contudo, os aminoácidos da forma D ocorrem ocasionalmente na natureza, e podem ser obtidos geralmente através de sínteses em laboratórios.

 Portanto sua transformação ocorre no organismo com aproveitamentos próximos a 100%.

Então as opções corretas seriam a III, IV e V. Como não existe a opção entre as alternativas sugiro anular a questão.

) após a absorção, a L-Met não precisa sofrer qualquer alteração para ser usada na síntese das proteínas, entretanto a D-Met e os isômeros da MHA- FA deverão sofrer alterações de tal forma que, após transformações metabólicas, resultam também em L-Met e que somente nesta forma podem ser incorporadas em qualquer proteína. DIBNER & KNIGHT (1984) observaram que, no fígado de aves bem como em outros tecidos, têm sido encontradas enzimas capazes de oxidar os dois isomêros, D e L de MHA-FA. Após a oxidação da D-Met e dos isomêros de MHA-FA, eles são transformados em L-Met por transaminação.

Em relação a converter todos os aminoácidos sim, pois usualmente na nutrição de mongastricos somente a metionina se apresenta da forma DL para uso, pois os demais aminoacidos se conjugam na forma L. Os aminoácidos encontrados nas proteínas são sempre isômeros L (exceto a glicina, que é um aminoácido mais simples, que não tem isômero ótico). Contudo, os aminoácidos da forma D ocorrem ocasionalmente na natureza, e podem ser obtidos geralmente através de sínteses em laboratórios.

 Portanto sua transformação ocorre no organismo com aproveitamentos próximos a 100%.

Então as opções corretas seriam a III, IV e V. Como não existe a opção entre as alternativas sugiro anular a questão.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: O recurso solicita incluir como correta a afirmativa “O organismo das aves e suínos tem capacidade de converter todos aminoácidos da forma D (dextrógira) para a forma L (levógira) e, assim, utilizá-los com a mesma eficiência”, embora pelo que foi entendido da argumentação, o próprio autor concorda “Em relação a converter todos os aminoácidos sim” com a questão. Julgamos improcedente o recurso e sugerimos seu INDEFERIMENTO, mantendo o entendimento técnico expresso na bibliografia consultada para elaboração da questão – Bertechini, A.G. Nutrição de Monogástricos. Lavras:UFLA, 2006, 301p.

## PROTOCOLO: 461

Inscrição: 40.140210

Data de Envio: 21/08/2018 21:28

Questão: 25

Bibliografia: LOURES, B. R. R.; LIMA, S. Anatomia de Peixes. In: Moreira, H. L. M.; Vargas, L.; Ribeiro, R. P. & Zimmermann, S. (Orgs). Fundamentos da moderna aquicultura. Editora ULBRA, Canoas, Brasil, p.17-22, 2001.

JUNGER, H. et al. Comparative morphology and ecomorphology of the gut in European cyprinids. Journal of Fish Biology, v.34, n.2, p.315- 326, 1989.

FUGI, R. et al. Trophic morphology of five benthic-feeding fish species of a tropical floodplain. Brazilian Journal of Biology, v.61, n.1, p.27- 33, 2001.

WARD-CAMPBELL, B.M.S. et al. Morphological characteristics in relation to diet in five coexisting Thai fish species. Journal of Fish Biology, v.67, n.5, p.1266-1279, 2005.

MOREIRA, H.L.M.; VARGAS, L.; RIBEIRO, R.P.; ZIMMERMANN, S. Fundamentos da moderna aquicultura. Canoas: ULBRA, 2001. 198p.

RECURSO:

A questão apresenta como tema a anatomia de peixes (sistema digestório). O gabarito considerou como afirmativa correta à letra D. Embora a Banca examinadora tenha essa compreensão preliminar é necessária uma nova análise considerando que no item I- Muitos peixes ictiófagos apresentam o estômago elástico. No entanto, em peixes, para a interpretação de hábitos alimentar é importante analisar a morfologia do trato digestório, uma vez que esse mostra uma elevada variabilidade em sua estrutura, de acordo com dieta (LOURES; LIMA, 2001), o que fica evidenciado quando se observam os formatos variados do estômago ou os diferentes comprimentos do intestino dos peixes, conforme sejam herbívoros, carnívoros, onívoros ou iliófagos (JUNGER et al., 1989, FUGI et al., 2001; WARD-CAMPBELL et al., 2005).

De acordo com Moreira et al. (2001) nos carnívoros o estômago é pronunciado, forte e bastante elástico com grande secreção gástrica. Enquanto que os iliófagos apresentam uma estrutura muscular semelhante a uma moela.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: Não foi possível detectar o motivo específico que leva o autor do recurso a solicitar anulação. Que afirmativa específica o mesmo pensa que está equivocada? Sugerimos o INDEFERIMENTO.

## PROTOCOLO: 303

Inscrição: 40.139167

Data de Envio: 21/08/2018 11:50

Questão: 25

Bibliografia: BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005.

SAKOMURA et al. Nutrição de Não Ruminantes. Jaboticabal: FUNEP. 2014. 678 p.

RECURSO:

A questão aborda a estrutura do sistema digestório de peixes. No entanto, considerações sobre o sistema digestório, devem ser feitas considerando a grande variedade de espécies e suas adaptações morfofisiológicas. No mundo estima-se que existem 32.100 espécies de peixes, que apresentam grandes diferenciações anatômicas, fisiológicas e comportamentais. Assim, a afirmativa V ?o estômago dos peixes tem como funções: armazenar temporariamente o alimento e auxiliar na sua trituração, além de contribuir com o início da digestão? torna-se generalista.

Primeiramente, cabe considerar que nem todos os peixes apresentam estômago. A maioria dos peixes carnívoros apresenta grandes estômagos musculares e elásticos, enquanto os peixes herbívoros possuem pequenos estômagos ou estes podem até estar ausentes.

Em relação as funções do estômago nos peixes em que este está presente, cabe salientar que diante da diversidade de espécies existente, a função estomacal de trituração é apresentada apenas por algumas espécies. Nos peixes cujo estômago é totalmente funcional, este apresenta um epitélio colunar que contém células secretoras de muco, ácido clorídrico e pepsinogênio. No caso de alguns peixes detritívoros, como a tainha (Mugil sp), o estômago é principalmente musculoso, pela necessidade de fortes contrações para fragmentar o alimento, como ocorre no ventrículo das aves. Em outros peixes detritívoros e alguns herbívoros, de estômago ausente, a trituração é feita por dentes faringeais. Nos peixes sem estômago e sem dentes faringeais, o alimento segue direto para o intestino.

Considerando o exposto, sugere-se a anulação da questão 25.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: Não foi possível detectar o motivo específico que leva o autor do recurso a solicitar anulação. Que afirmativa específica o mesmo pensa que está equivocada? Sugerimos o INDEFERIMENTO.

## PROTOCOLO: 371

Inscrição: 40.137432

Data de Envio: 21/08/2018 16:42

Questão: 25

Bibliografia: BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005.

SAKOMURA et al. Nutrição de Não Ruminantes. Jaboticabal: FUNEP. 2014. 678 p.

RECURSO:

A questão 25 traz uma abordagem sobre o sistema digestório dos peixes, porém, não podem ser feitas generalizações, como o item V, sem levar em consideração o hábito alimentar da espécie em questão. Conforme a literatura, estima-se que existem 32.000 espécies de peixes, as quais apresentam hábitos alimentares distintos, diferenciações anatômicas do trato digestivo, diferenças fisiológicas e comportamentais, sendo assim não é possível afirmar que "o estômago dos peixes possuem como função de auxiliar da trituração dos alimentos", pois em primeiro lugar nem todos as espécies de peixes apresentam estômago, como exemplo temos as carpas comum (Cyprimus carpio) e espéceis herbívoras que possuem pequenos estômagos que não tem função de auxiliar na trituração. Em relação as funções do estômago, nos peixes em que este se encontra presente, cabe salientar que diante da diversidade de espécies existentes, a função estomacal de trituração é apresentada apenas por algumas espécies como nos peixes cujo estômago é totalmente funcional, apresentando um epitélio colunar que contém células secretoras de muco, ácido clorídrico e pepsinogênio. No caso de alguns peixes detritívoros, como a tainha (Mugil sp), o estômago é principalmente musculoso, pela necessidade de fortes contrações para fragmentar o alimento, como ocorre no ventrículo das aves. Em outras espécies de peixes com hábito alimentar detritívoro e alguns herbívoros, e com estômago ausente, a trituração é feita por dentes faringeais. Nos peixes sem estômago e sem dentes faringeais, o alimento segue direto para o intestino, sendo assim não deve ser generalizado que a função do estômago dos peixes tem a função de auxiliar na trituração.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: Não foi possível detectar o motivo específico que leva o autor do recurso a solicitar anulação. Que afirmativa específica o mesmo pensa que está equivocada? Sugerimos o INDEFERIMENTO.

## PROTOCOLO: 231

Inscrição: 40.139667

Data de Envio: 20/08/2018 21:00

Questão: 27

Bibliografia: PEREIRA, F.M.; LOPES, M.T.R; CAMARGO, R.C.R; VILELA, S.L.O. Sistemas de Produção: Produção de Mel. Embrapa Meio-Norte. ISSN 1678-8818 Versão Eletrônica Jul/2003. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/territorio\_sisal/arvore/CONT000fckg3dhb02wx5eo0a2ndxytqx96jy.html>. Acesso em: 20 ago 2018.

RECURSO:

Gabarito preliminar letra D.

Alterar gabarito para letra C.

Abelhas operárias recebem geleia real apenas nos 3 primeiros dias de vida enquanto fase de larva. Depois alimentam-se de pólen e mel.

A resposta mais adequada para abelhas operárias é "mel e pólen" e não "pólen e geleia real".

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA.

## PROTOCOLO: 363

Inscrição: 40.139167

Data de Envio: 21/08/2018 16:24

Questão: 27

Bibliografia: COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. Manual de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 424p.

COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193p.

SOUZA, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba: Agrolivros, 2005. 278p.

RECURSO:

A questão aborda a alimentação das abelhas nas diferentes castas (abelhas operárias, abelha rainha e zangões).

Em relação à alimentação das abelhas cabe considerar que a abelha rainha necessita de um ciclo de alimentação constante por geleia real, ou seja, ela se alimenta de geleia real durante toda a sua vida. Considerando que a diferenciação entre a abelha rainha a as operárias acontece em função da alimentação que recebem, a larva utilizada na criação de uma nova rainha deverá ter, no máximo, três dias de idade. Isso porque todas as larvas de operárias ou zangões são alimentadas até o terceiro dia de vida, somente com geleia real. A partir do quarto dia, a rainha continua recebendo geleia real, enquanto operárias e zangões passam a receber alimentação a base de mel e pólen.

Considerando o exposto, sugere-se a anulação da questão número 27, pois nenhuma das alternativas apresenta-se correta.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR.

## PROTOCOLO: 185

Inscrição: 40.137938

Data de Envio: 20/08/2018 15:57

Questão: 27

Bibliografia: Toledo, V.A.A.; Mouro, G.F.Produção de Geléia Real com Abelhas Africanizadas Selecionadas e Cárnicas Híbridas. R. Bras. Zootec., v.34, n.6, p.2085-2092, 2005.

<http://www.scielo.br/pdf//rbz/v34n6/27263.pdf>

RECURSO:

O gabarito preliminar divulgado assinala a alternativa D como a correta, sendo nesta relacionado os alimentos consumidos por abelhas operárias, abelhas rainhas e zangões respectivamente Pólen e geléia real, geléia real e mel.

Porém, segundo a literatura a geléia real, para as abelhas, tem três aplicações: alimentação das larvas das abelhas operárias de até 90 horas de vida larval; alimentação da rainha durante toda sua vida; e alimentação das larvas de zangões durante toda a sua fase larvária. Desta maneira, se não houve menção do tempo de vida da operária e nem do zangão pode-se julgar que estes já seriam adultos não consumindo mais geléia real. Desta maneira a alternativa correta seria a C.

Desta maneira solicitasse a alteração do gabarito de D para C, ou a anulação da questão.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 209

Inscrição: 40.137422

Data de Envio: 20/08/2018 18:42

Questão: 27

Bibliografia: Sistemas de produção:produção de mel. Embrapa Meio-norte. ISSN 1678-8818. versão eletrônica jul/2003. disponível em: https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/territorio\_sisal/arvore/CONT000fckg3dhb02wx5eo0a2ndxytqx96jy.html.

Criação de abelhas (apicultura). Embrapa Informação Tecnológica: Embrapa Meio-Norte. Brasilia. DF, 2007, 113p. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/126300/1/00081610.pdf

RECURSO:

Solicitação de alteração da resposta correta, passando da letra D para Letra C.

Conforme inúmeras bibliografias a geleia real é alimento somente da RAINHA, sendo que as operárias recebem geleia de operaria até o 3 dia e após recebem mel e pólen como alimento.

Conforme comunicado técnico da Embrapa. Sistemas de produção:produção de mel. Embrapa Meio-norte. ISSN 1678-8818. versão eletrônica jul/2003. No item diferenciação das castas deste comunicado cita: "A rainha recebe, durante toda sua vida, um alimento denominado geleia real, que é composto das secreções das glândulas mandibulares e hipofaringeanas.

As larvas de operárias, são alimentadas até o terceiro dia com um alimento comumente chamado de geleia de operária, que apresenta maior proporção da secreção das glândulas hipofaringeanas e menor quantidade de açúcares que o da rainha. Após esse período, passam a receber uma mistura de GELEIA DE OPERÁRIA, MEL E PÓLEN."

Segundo Criação de abelhas (2007), também da Embrapa, cita: pagina 18 " A rainha recebe, durante toda sua vida, um alimento chamado geleia real. e nas paginas 22-23 : Até o terceiro dia de vida, as larvas de

operárias são alimentadas com um produto chamado geleia de operária. Após esse período, passam a receber uma mistura de geleia de operária, mel e pólen.

Portanto como a geleia de operarias é alimento das larvas até o terceiro dia, o alimento a ser considerado das operárias é o mel e pólen.

Sendo assim a alternativa correta é a Letra C. MEL e PÓLEN para operárias; GELEIA REAL para rainha; MEL para Zangões.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 222

Inscrição: 40.138963

Data de Envio: 20/08/2018 20:13

Questão: 27

Bibliografia: SEELEY, T. D. Ecologia da abelha ? Um Estudo da Adaptação na Vida Social. Porto Alegre: Paixão editores LTDA, 2006.

WIESE, H. Apicultura - Novos Tempos. 2ª Ed. Guaíba: Agrolivros, 2005. 378 p.

RECURSO:

Recurso da questão 27 ? Edital 38/2018 IFRS

A questão trata da alimentação de abelhas e pergunta quais são os alimentos EXCLUSIVOS para operárias, rainha e zangão, respectivamente. Nesta questão, o gabarito da prova coloca como correta a opção D (pólen e geleia real; geleia real e mel, respectivamente). Primeiramente, considerando a fase larval o que difere uma larva que será rainha de outra que será operária é a composição de seu alimento até três dias de vida. Nesta fase o tipo de geleia fornecida a ambas é diferente, com relação ao açúcar hexose, com concentração de 35% para as rainhas e 10% para as operarias (SEELEY, 2006). Portanto, não é o mesmo tipo de geleia.

De acordo com WIESE (2005), quando trata da importância da geleia real na Apicultura traz o seguinte trecho: É o alimento da abelha rainha, durante seus três dias, em que ela é larva e durante toda a vida de adulta, ...

Os demais indivíduos da colônia, operárias e zangão, recebem alimentação com geleia real apenas nos três dias de vida larval, reduzindo sensivelmente sua longevidade (WEISE, 2005). Quanto ao zangão o mesmo livro traz que apresenta aparência volumosa como grande comedor de mel. Dessa forma a resposta para rainhas e zangões estaria correta, considerando a fase adulta.

Neste caso, se considerar a fase larval juntamente com a fase de inseto, todas as três castas consomem geleia real até os três dias. Como a questão não fala em fase larval e não apresenta esta opção, não tem como a resposta ser a letra D, como traz o gabarito. E também os alimentos apresentados como EXCLUSIVOS não seriam estes ao longo de toda a vida dos insetos.

Outro erro do gabarito é que abelhas operárias, exceto nos três primeiros dias de vida não consomem geleia, mas sim mel e pólen. Dessa forma, seria correta a opção C da questão e não a opção D, com isto, sugere-se que a questão de número 27 possa ser anulada.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 233

Inscrição: 40.139667

Data de Envio: 20/08/2018 21:02

Questão: 27

Bibliografia: PEREIRA, F.M.; LOPES, M.T.R; CAMARGO, R.C.R; VILELA, S.L.O. Sistemas de Produção: Produção de Mel. Embrapa Meio-Norte. ISSN 1678-8818 Versão Eletrônica Jul/2003. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/territorio\_sisal/arvore/CONT000fckg3dhb02wx5eo0a2ndxytqx96jy.html>. Acesso em: 20 ago 2018.

RECURSO:

Gabarito preliminar letra D.

Alterar gabarito para letra C.

Abelhas operárias recebem geleia real apenas nos 3 primeiros dias de vida enquanto fase de larva. Depois alimentam-se de pólen e mel.

A resposta mais adequada para abelhas operárias é "mel e pólen" e não "pólen e geleia real".

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR.

## PROTOCOLO: 251

Inscrição: 40.137547

Data de Envio: 20/08/2018 22:37

Questão: 27

Bibliografia: COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. Manual de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 424p.

WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba: Agrolivros, 2005. 278p

RECURSO:

Ilustríssimos Senhores,

Das razões para provimento do recurso:

A questão número 27 tem como enunciado: ?As abelhas são insetos que vivem em colônias constituídas de três castas: abelha operária, abelha rainha e zangão. Cada uma destas possui funções específicas, assim como ocorre com a alimentação. Os alimentos exclusivos das abelhas operárias, abelha rainha e zangões são, respectivamente:?.

De acordo com o gabarito preliminar a resposta apontada como correta está na alternativa ?D?, onde consta como alimento exclusivo das abelhas operárias, o pólen e a geleia real. Segundo a literatura recomendada para estudos dos candidatos (WIESE, 2007 e COSTA, 2011), as larvas recebem como alimento a geleia real até o terceiro dia de vida e, a partir deste momento, as abelhas operárias passam a alimentar-se com mel e pólen pelo período restante da sua vida. Com estas informações contidas na literatura, conclui-se que a alimentação das abelhas operárias não é realizada exclusivamente com pólen e geleia real, contradizendo o gabarito preliminar. Os demais fatores apresentados na alternativa ?D? estão corretos, pois a abelha rainha é alimentada exclusivamente com geleia real e os zangões com mel. Assim, a resposta que corresponde aos fundamentos descritos na literatura está na alternativa ?C?, onde consta como alimento exclusivo das abelhas operárias o mel e o pólen.

Isto Posto, requeiro o recebimento, conhecimento e ao final provimento do presente recurso com a alteração do gabarito preliminar da questão 27, para o fim de considerar correta a alternativa ?C?.

Nestes termos, peço deferimento.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 274

Inscrição: 40.138961

Data de Envio: 21/08/2018 09:27

Questão: 27

Bibliografia: Bibliografia do Edital

SOUZA, D. C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007, pg. 46 e 48.

Bibliografia Complementar

RICKLEFS, R. E. A. (2018). A Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 7ª edição, pg. 207.

EMBRAPA (2007). Livro ABC da Agricultura Familiar ? Criação de Abelhas (Apicultura), pg. 77. https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/126300/1/00081610.pdf

WIESE, H. (2005). Apicultura. 2 ed. - Guaíba: Agrolivros, pg. 202.

RECURSO:

Solicito alteração de gabarito da questão 27, da alternativa D para a C. Esta questão, pede quais são os alimentos exclusivos das abelhas operárias, da abelha rainha e dos zangões. É sabido, com embasamento na bibliografia indicada pelo próprio edital, que as abelhas operárias se alimentam de MEL e PÓLEN, a abelha rainha de GELÉIA REAL e os zangões de MEL, com isso, a alternativa C é a correta.

Conforme bibliografia do próprio edital:

De acordo com SOUZA, D. C. (2007) (pg. 46): ?...aquelas que serão futuras rainhas receberão alimentação com geléia durante toda a fase de larva. As demais receberão uma alimentação à base de MEL, PÓLEN e água.?

Ainda de acordo com esta bibliografia (pg. 48): ?As abelhas operárias são responsáveis por todas as tarefas dentro e fora da colméia.... São indivíduos que não apresentam os órgãos reprodutivos completamente desenvolvidos, por terem nascido em berços pequenos e NÃO TEREM SIDO ALIMENTADOS COM GELÉIA REAL.? Com isso, ressalto que a geléia real não é alimento das abelhas operárias, tornando a alternativa D completamente errada.

Conforme bibliografias complementares:

De acordo com RICKLEFS (2018) (pg. 207): ?Nos primeiros dias de vida, todas as larvas alimentam-se de geléia real, um líquido produzido pelas abelhas-operárias; no entanto, após esse período, as larvas destinadas a serem OPERÁRIAS têm sua dieta trocada para MEL e PÓLEN?.

De acordo com EMBRAPA (2007) (pg. 77): ?As abelhas se alimentam de néctar (líquido açucarado encontrado nas flores), de MEL, que elas mesmas fabricam do néctar, e de PÓLEN (minúsculos grãos também encontrados nas flores).?

De acordo com WIESE (2005) (pg. 202): ?O MEL para as abelhas ? É o alimento de subsistência das abelhas, como o pão de cada dia, para comer, para preparar alimento, fazer a cera, etc.?

Diante do exposto acima e de acordo com a bibliografia proposta no edital, assim como, bibliografias complementares que trago para este recurso, fica evidente que a alternativa correta é a letra C e não a D. Assim, solicito a alteração do gabarito da questão 27 para a alternativa C.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 345

Inscrição: 40.137774

Data de Envio: 21/08/2018 15:28

Questão: 27

Bibliografia: Souza, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

Pereira, F. M.; Lopes, M. T. R.; Camargo, R. C. R.; Vilela, S. L. O. Produção de Mel. Teresina: Embrapa Meio Norte, 2003. Disponível em https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/territorio\_sisal/arvore/CONT000fckg3dhb02wx5eo0a2ndxy0opz78w.html Acesso em: 20 ago. 2018.

Camargo, J. M. F. e Machado, J. O. (1972) Alimentação em Apis e composição da geléia real, mel e pólen. In: Camargo, J. M. F., Manual de Apicultura. Ed. Agronômica Ceres, Brasil. p. 117-142.

Rocha, J. S. Manual Técnico - Apicultura. 1. ed. Niteroi: Programa Rio Rural, 2008. v. 1. 27p.

Schafaschek, R. T. Do convencional ao ecológico: normas, divergências e implicações sobre a produção apícola. Florianópolis, 2005. 92p. Dissertação (Mestrado) ? Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas do Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catariana. Florianópolis, 2005.

Kubo, T.; Sakani, M.; Nakanura, J.; Sasagaw a, H.; Ohashi, H.T.; Natori, S. Change in the expression of hypopharyngeal-gland proteins of the worker honeybees (Apis mellifera L.) with age and/or role. Journal of Biochemistry. v. 119. p. 291-295. 1996.

Ohashi, K.; Natori, S.; Kubo, T. Change in the mode of gene expression of the hypopharyngeal gland cells with an age-dependent role change of the worker honeybee Apis mellifera L. European Journal of Biochemistry. v. 249. p. 797-802 1997.

RECURSO:

Olá prezados, peço por gentileza, revisão da questão 27 da prova de zootecnia. O gabarito está em discordância com a literatura sugerida como base para os estudos. De acordo com o gabarito preliminar a resposta correta é a letra D onde diz que os alimentos exclusivos das abelhas operárias, abelha rainha e zangões são, respectivamente: Pólen e geleia real; Geleia real; Mel. Porém de acordo com a referência sugerida (Souza, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007), a alimentação vai ocorrer da seguinte forma:

"Tanto os ovos fecundados quanto os não fecundados das abelhas melíferas passam por um período de incubação de três dias. Após esse período dá-se o nascimento das larvas, que serão alimentadas com geléia real até o terceiro dia de vida, sendo que aquelas que serão futuras rainhas receberão alimentação com geléia durante toda a fase de larva. As demais receberão uma alimentação à base de mel, pólen e água".

Outras bases cientificas:

A rainha recebe, durante toda sua vida, um alimento denominado geléia real, que é composto das secreções das glândulas mandibulares e hipofaringeanas, localizadas na cabeça de operárias, com adição de açúcares provenientes do papo (Pereira et al., 2003). As larvas de operárias, são alimentadas até o terceiro dia com um alimento comumente chamado de geléia de operária, que apresenta maior proporção da secreção das glândulas hipofaringeanas e menor quantidade de açúcares que o da rainha. Após esse período, passam a receber uma mistura de geléia de operária, mel e pólen (Pereira et al., 2003).

A operária após a eclosão é alimentada nos três primeiros dias com geléia real (diferenciada) e, posteriormente, com a mistura de mel com pólen, até o início do período de pupa. No período de pupa, ela não se alimenta e sofre metamorfose, mudando de cutícula várias vezes até se tornar um inseto adulto (Rocha, 2008). Após 8 a 10 dias de sua emergência, as operárias necessitam basicamente energia para executar suas funções. Essa energia é suprida pela ingestão de mel dos alvéolos ou pelo néctar, durante sua coleta, transporte e processamento na colméia (Schafaschek, 2005).

Os zangões são amantes dos favos de mel (Rocha, 2008). Os zangões alimentam-se de pólen e mel, apresentando assim as mesmas características decorrentes dessa alimentação. Porém, por não possuírem glândulas hipofaringeais, não secretam geleia real ou outros produtos da colméia (mel ou cera), os quais requerem enzimas secretadas por essas glândulas para o seu processamento (Camargo e Machado, 1972).

A alimentação das castas da abelha A. mellifera, constituída de pólen e mel, ocorre de forma diferencial, sendo importante para a produção de geleia real e o processamento do mel. Além disso, as abelhas alimentam-se com geleia real, a qual está associada à plasticidade fenotípica e ao desenvolvimento dessa abelha (Camargo e Machado, 1972). Nas abelhas operárias, essa alimentação é constituída de uma mistura de pólen e mel, sendo fundamental para a síntese de geleia real, cera e outras substâncias necessárias para a manutenção da colméia (Camargo e Machado, 1972). A geleia real é o principal alimento da rainha desde seu estágio larval, sendo importante para a diferenciação das castas e pelas características exclusivas da rainha como o aumento da massa corporal, longevidade e desenvolvimento de estruturas relacionadas à reprodução (Kubo et al., 1996; Ohashi et al., 1997).

Porém o gabarito da questão encontra-se em discordância a afirmativa do autor sugerido e de outros autores que estudam o assunto.

Atenciosamente

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 374

Inscrição: 40.137835

Data de Envio: 21/08/2018 16:46

Questão: 27

Bibliografia: SOUZA, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

RECURSO:

Olá prezados, peço revisão da questão 27 da prova referente ao cargo de Zootecnista a qual se encontra com o gabarito em discordância com a literatura sugerida como base para estudos. De acordo com o gabarito divulgado preliminar a resposta correta seria letra D, onde diz que a alimentação das abelhas operárias, abelha rainha e zangões são respectivamente polén e geleia real, geleia real e mel. Porém de acordo com a referência sugerida a alimentação vai ocorrer da seguinte forma:

?Tanto os ovos fecundados quanto os não fecundados passam por um período de incubação de três dias. Após esse período dá-se o nascimento das larvas, que serão alimentadas com geléia real até o terceiro dia de vida, sendo que aquelas que serão futuras rainhas receberão alimentação com geléia durante toda a fase de larva. As demais receberão uma alimentação à base de mel, pólen e água?.

Portanto o gabarito da questão encontra-se em discordância com a afirmativa do autor acima, pois a mesma diz que as operarias se alimentam de geleia real e pólen, quando na verdade as mesmas vão se alimentar de geleia real apenas no período de larva até o 3 dia de vida e posteriormente caso não sendo escolhidas como futuras rainhas, as operarias iram receber uma alimentação a base de mel, pólen e água.

atenciosamente.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 377

Inscrição: 40.137432

Data de Envio: 21/08/2018 16:57

Questão: 27

Bibliografia: COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. Manual de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 424p.

COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193p.

SOUZA, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba: Agrolivros, 2005. 278p.

RECURSO:

A questão aborda a alimentação das abelhas nas diferentes castas (abelhas operárias, abelha rainha e zangões).

Em relação à alimentação das abelhas cabe considerar que a abelha rainha necessita de um ciclo de alimentação constante por geleia real, ou seja, ela se alimenta de gelia real durante toda a sua vida. Considerando que a diferenciação entre a abelha rainha a as operárias acontece em função da alimentação recebida, cabe destacar que a alimentação das abelhas consiste nas seguintes etapas: o ovo das abelhas eclode ao terceiro dia, momento em que a larva, recebe geléia real do 4° até o 6° dia; se suspender esse alimento após 72 horas e continuar a alimentação à base de mel e pólen, dentro de quinze dias nascerá uma operária, completando um total de 21 dias. Contudo se no 6° dia em diante continuar recebendo geleia real até a fase de operculação da cela (8° dia), dentro de mais 7 a 8 dias, nascerá uma rainha, completando assim um total de 15 a 16 dias, portanto não tem como afirmar que o alimento exclusivo das operárias é pólen e geleia real, pois a geleia real faz parte apenas da alimentação das larvas de operária, após o nascimento das operárias, essas passam a se alimentar exclusivamente de mél e pólen.

Considerando o exposto, sugere-se a anulação da questão número 27, pois nenhuma das alternativas apresenta-se correta.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 383

Inscrição: 40.140451

Data de Envio: 21/08/2018 17:20

Questão: 27

Bibliografia: Referências listadas no edital:

COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. Manual de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 424p.

DRUBIN, D.T. A biologia da abelha. Porto Alegre: Magister, 2003. 276p.

SOUZA, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba: Agrolivros, 2005. 278p.

RECURSO:

A questão solicita os alimentos exclusivos das abelhas operárias, abelha rainha e zangões respectivamente. Assim, dentre as opções listadas, a opção C deve ser considerada como a opção correta, uma vez que a geléia real é exclusiva das abelhas rainhas. Por outro lado, o pão de abelha, constituído basicamente por uma mistura de pólen e mel, é o alimento exclusivo das abelhas operárias.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 404

Inscrição: 40.138938

Data de Envio: 21/08/2018 18:03

Questão: 27

Bibliografia: COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. Manual de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 424p.

COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193p.

DRUBIN, D.T. A biologia da abelha. Porto Alegre: Magister, 2003. 276p. (WINSTON, M.L. A biologia da abelha. Porto Alegre: Magister, 2003. 276p.Traduzido por Carlos A. Osowski) O autor esta errado no edital.

SOUZA, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

RECURSO:

Venho por meio deste recurso solicitar a anulação da questão º 27, da prova objetiva para a vaga de zootecnia conforme edital 38/2018. Pois, a questão está mal formulada e/ou não apresenta nenhuma alternativa correta.

A questão foi apresentada, conforme segue: ? 27. As abelhas são insetos que vivem em colônias constituídas de três castas: abelha operária, abelha rainha e zangão. Cada uma dessas castas possui funções específicas, assim como ocorre com a alimentação. Os alimentos exclusivos das abelhas operárias, abelha rainha e zangões são, respectivamente: a) Geleia real, mel e pólen; Geleia real; Geleia real e pólen. b) Mel; Geleia real e mel; Mel. c) Mel e pólen; Geleia real; Mel. d) Pólen e geleia real; Geleia real; Mel. e) Pólen e mel; Geleia real e mel; Geleia real e pólen.?

Considerando que o termo Colônia é o nome dado para uma população de abelhas que vivem em um mesmo ninho. Uma colônia é composta por indivíduos em diferentes fases de desenvolvimento, no ninho se encontram os favos de cria (ovo, larva e pupa), sobre os favos de cria as abelhas emergidas/ adultas compostas por três castas operárias, rainha e zangões, que desenvolvem diferentes atividades conforme a casta, a faixa etária e a necessidade da colmeia. Uma colmeia forte, com desenvolvimento normal, apresenta em torno 60-80 mil abelhas operárias adultas; uma rainha fecundada; 0-400 zangões e 6-8 quadros com favos de cria em diferentes estágios de desenvolvimento.

As três castas de abelha têm necessidades nutricionais e mecanismos de alimentação um pouco diferentes para satisfazerem suas necessidades, como também, a larva e o adulto dentro de cada casta. Mas os materiais básicos para cria, abelhas adultas, sejam elas operárias, rainhas ou zangões, são os mesmos: néctar e pólen. Esses dois produtos florais provêem a comida necessária para o crescimento larval, a metamorfose e o desenvolvimento do adulto e suas atividades. O néctar provê, basicamente, carboidratos, na forma de açúcares, e o pólen, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais. As abelhas desenvolveram vários mecanismos para processar o néctar e o pólen, de forma que a comida fornecida em cada fase e a cada casta é a ideal para as suas necessidades (WINSTON, M.L; 2003).

Considerando-se que a questão 27, intende-se com base no enunciado que a colônia apresenta três casta (operaria, rainha e zangão) com funções específicas, assim como os alimentos apresentam funções especificas para cada uma das casta, pede quais são os alimentos exclusivos das abelhas operárias, abelha rainha. No entanto, não especifica faixa etária ou fase de desenvolvimento. Afinal, em cada casta existe uma dieta alimentar, para completar sua metamorfose, seu crescimento e atingir seu estágio adulto e desempenhar as diferentes funções na colmeia.

A rainha é a única casta da colônia que se alimenta exclusivamente de geleia real durante toda sua vida, desde a eclosão do ovo até a sua morte (COUTO, R.H.N. 2006; COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. 2011; SOUZA, D.C., 2007; WINSTON, M.L; 2003). Afirmativa essa que excluem as alternativas ?b? e ?e?, evidenciando essas como erradas, na questão em recurso.

As operárias recebem geleia real apenas nos primeiros dias de larva, a partir de então passa a se alimentar com pólen/pão da abelha e mel durante o resto de seus dias de larva e de indivíduo adulto. Segundo COUTO, R.H.N. (2006), pagina 84, as larvas de operárias são alimentadas até o terceiro dia principalmente com secreção das glândulas hipofaringeanas (Geleia real) e após este período, principalmente com mel e pólen. Só essa afirmativa da Prof. Regina H.N. Couto, da UNESP, já excluem as alternativas ?b?, ?c?, ?d?, ?e? da questão 27, em recurso. Aliás, inclusive alternativa a Alternativa ?d? posta como correta pelo gabarito divulgada, pois, sem consumir mel, não tem como pensarmos que uma abelha operária tenha energia suficiente para desenvolver todo seu trabalho na colmeia (nutriz, faxineira, guardiã e, especialmente, a função de campeira quando voa longas distancias em busca de néctar, pólen e água), uma vez que o néctar/mel é a principal fonte de carboidratos da colônia.

Quanto a alimentação dos zangões, segundo WINSTON, M.L; (2003) comida dada ao zangão recém-emergido é uma mistura de comida de cria, pólen e mel e, em alguns casos, produto regurgitado diretamente da vesícula melífera. A comida das larvas de zangão mais velhas contém, também, mais carboidrato, riboflavina e ácido fólico do que a das larvas mais jovens e menos tiamina, biotina, ácido pantotênico, choline, piridoxina, proteína, gordura, cinza e niacina. Estas diferenças são devidas, em parte, à maior quantidade de mel e pólen na dieta das larvas mais velhas, mas refletem, também, variações na composição da comida de cria. Assim, não se pode afirmar que os zagões. A comida dada ao zangão recém-emergido é uma mistura de comida de cria, pólen e mel e, em alguns casos, produto regurgitado diretamente da vesícula melífera. No entanto, os zangões mais velhos se alimentam, basicamente, de mel no favo que lhes fornece a energia necessária para os vôos de acasalamento. Assim, concluo que os indivíduos da colônia pertencentes a casta denominada de zangões alimentam-se ao longo de sua vida comida da cria (Geleia real), pólen e mel conforme sua exigências nutricionais de acordo com a fase de desenvolvimento e a atividade desenvolvida.

Dessa forma, com base nos argumentos apresentado neste recurso venho requer a anulação da questão º 27, da prova objetiva para a vaga de zootecnia conforme edital 38/2018. Por se tratar de uma questão está mal formulada e/ou que não apresenta nenhuma alternativa correta.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 418

Inscrição: 40.138545

Data de Envio: 21/08/2018 18:44

Questão: 27

Bibliografia: COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. Manual de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 424p.

COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193p.

DRUBIN, D.T. A biologia da abelha. Porto Alegre: Magister, 2003. 276p. (WINSTON, M.L. A biologia da abelha. Porto Alegre: Magister, 2003. 276p.Traduzido por Carlos A. Osowski. Obs: O nome do autor livro está errado no edital)

SOUZA, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

RECURSO:

Venho por meio deste recurso solicitar a anulação da questão º 27, da prova objetiva para a vaga de zootecnia conforme edital 38/2018. Pois, a questão está mal formulada e/ou não apresenta nenhuma alternativa correta. Afirmo isso embasada na literatura recomendada e nos conhecimentos adquiridos desde 1987 como apicultor, zootecnista, mestrando, doutorando e pós doutorando atuando na área de apicultura a nível de produção, pesquisa, ensino e extensão (Lattes: http://lattes.cnpq.br/7782984361271773).

A questão foi apresentada, conforme segue: ? 27. As abelhas são insetos que vivem em colônias constituídas de três castas: abelha operária, abelha rainha e zangão. Cada uma dessas castas possui funções específicas, assim como ocorre com a alimentação. Os alimentos exclusivos das abelhas operárias, abelha rainha e zangões são, respectivamente: a) Geleia real, mel e pólen; Geleia real; Geleia real e pólen. b) Mel; Geleia real e mel; Mel. c) Mel e pólen; Geleia real; Mel. d) Pólen e geleia real; Geleia real; Mel. e) Pólen e mel; Geleia real e mel; Geleia real e pólen.?

O termo Colônia é o nome dado para uma população de abelhas que vivem em um mesmo ninho. Uma colônia é composta por indivíduos em diferentes fases de desenvolvimento, no ninho se encontram os favos de cria (ovo, larva e pupa), sobre os favos de cria as abelhas emergidas/ adultas compostas por três castas operárias, rainha e zangões, que desenvolvem diferentes atividades conforme a casta, a faixa etária e a necessidade da colmeia. Uma colmeia forte, com desenvolvimento normal, apresenta em torno 60-80 mil abelhas operárias adultas; uma rainha fecundada; 0-400 zangões e 6-8 quadros com favos de cria em diferentes estágios de desenvolvimento (COUTO, R.H.N. 2006; COSTA, P.S.C.& OLIVEIRA, J.S. 2011; SOUZA, D.C., 2007).

As três castas de abelha têm necessidades nutricionais e mecanismos de alimentação um pouco diferentes para satisfazerem suas necessidades, como também, a larva e o adulto dentro de cada casta. Mas os materiais básicos para cria, abelhas adultas, sejam elas operárias, rainhas ou zangões, são os mesmos: néctar e pólen. Esses dois produtos florais provêem a comida necessária para o crescimento larval, a metamorfose e o desenvolvimento do adulto e suas atividades. O néctar provê, basicamente, carboidratos, na forma de açúcares, e o pólen, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais. As abelhas desenvolveram vários mecanismos para processar o néctar e o pólen, de forma que a comida fornecida em cada fase e a cada casta é a ideal para as suas necessidades (WINSTON, M.L; 2003).

Considerando-se que a questão 27, intende-se com base no enunciado que a colônia apresenta três casta (operaria, rainha e zangão) com funções específicas, assim como os alimentos apresentam funções especificas para cada uma das castas, pede quais são os alimentos exclusivos das abelhas operárias, abelha rainha. No entanto, não especifica faixa etária ou fase de desenvolvimento. Afinal, em cada casta existe uma dieta alimentar, para completar sua metamorfose, seu crescimento e atingir seu estágio adulto e desempenhar as diferentes funções na colmeia.

A rainha é a única casta da colônia que se alimenta exclusivamente (unicamente, apenas, somente...) de geleia real durante toda sua vida, desde a eclosão do ovo até a sua morte (COUTO, R.H.N. 2006; COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. 2011; SOUZA, D.C., 2007; WINSTON, M.L; 2003). Afirmativa essa que excluem as alternativas ?b? e ?e?, evidenciando essas como errada

As operárias recebem geleia real apenas nos primeiros dias de larva, a partir de então passa a se alimentar com pólen/pão da abelha e mel durante o resto de seus dias de larva e de indivíduo adulto. Segundo COUTO, R.H.N. (2006), pagina 84, as larvas de operárias são alimentadas até o terceiro dia principalmente com secreção das glândulas hipofaringeanas (Geleia real) e após este período, principalmente com mel e pólen. Só essa afirmativa da Prof. Regina H.N. Couto, da UNESP, já excluem as alternativas ?b?, ?c?, ?d?, ?e? da questão 27, em recurso. Aliás, inclusive a Alternativa ?d? posta como correta pelo gabarito divulgada, pois, sem consumir mel, não tem como pensarmos que uma abelha operária tenha energia suficiente para desenvolver todo seu trabalho na colmeia (nutriz, faxineira, guardiã e, especialmente, a função de campeira quando voa longas distancias em busca de néctar, pólen e água), uma vez que o néctar/mel é a principal fonte de carboidratos da colônia.

Quanto a alimentação dos zangões, segundo WINSTON, M.L; (2003) comida dada ao zangão recém-emergido é uma mistura de comida de cria, pólen e mel e, em alguns casos, produto regurgitado diretamente da vesícula melífera. A comida das larvas de zangão mais velhas contém, também, mais carboidrato, riboflavina e ácido fólico do que a das larvas mais jovens e menos tiamina, biotina, ácido pantotênico, choline, piridoxina, proteína, gordura, cinza e niacina. Estas diferenças são devidas, em parte, à maior quantidade de mel e pólen na dieta das larvas mais velhas, mas refletem, também, variações na composição da comida de cria. Assim, não se pode afirmar que os zagões. A comida dada ao zangão recém-emergido é uma mistura de comida de cria, pólen e mel e, em alguns casos, produto regurgitado diretamente da vesícula melífera. No entanto, os zangões mais velhos se alimentam, basicamente, de mel no favo que lhes fornece a energia necessária para os voos de acasalamento. Assim, concluo que os indivíduos da colônia pertencentes a casta denominada de zangão alimentam-se ao longo de sua vida de geleia real (comida da cria), pólen e mel conforme sua exigências nutricionais de acordo com a fase de desenvolvimento e a atividade desenvolvida.

Dessa forma, com base nos argumentos apresentado neste recurso venho requer a anulação da questão º 27, da prova objetiva para a vaga de zootecnia conforme edital 38/2018. Por se tratar de uma questão está mal formulada e/ou que não apresenta nenhuma alternativa correta.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 436

Inscrição: 40.137077

Data de Envio: 21/08/2018 19:59

Questão: 27

Bibliografia: SOUZA, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007, página 48.

RECURSO:

De acordo com a bibliografia recomendada no Concurso Público Edital 38/2018, SOUZA, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007, página 48, afirma que as abelhas operárias NÃO são alimentadas com geleia real, conforme trecho abaixo:

"As abelhas operárias são responsáveis por todas as tarefas dentro e fora da colméia. Suas atividades vão obedecer uma escala de trabalho que normalmente está associada à idade do indivíduo (Quadro 4). São indivíduos que não apresentam os órgãos reprodutivos completamente desenvolvidos, por terem nascido em berços pequenos e não terem sido alimentados com geléia real."

Dessa forma, o gabarito definitivo deve ser alterado, sendo a alternativa correta a letra "C".

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 451

Inscrição: 40.139949

Data de Envio: 21/08/2018 21:14

Questão: 27

Bibliografia: WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba: Agrolivros, 2005. 278p.

SOUZA, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

RECURSO:

Venho por meio deste, solicitar a revisão da questão número 27 do Concurso público Edital 38/2008 (Zootecnia) com troca de alternativa correta.

Sugiro uma nova alternativa de resposta. A alternativa correta seria a letra C (Mel e pólen; Geleia real; Mel).

Os argumentos com os quais contesto a referida decisão são:

De acordo com as referências indicadas na bibliografia (Wiese 2005; Souza, 2007) a alimentação das abelhas é composta de mel e pólen, o mel é o alimento de subsistência das abelhas.

Sendo assim, solicito a alteração da resposta para a alternativa C - Mel e pólen; Geleia real; Mel, ou solicito a anulação da questão.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 474

Inscrição: 40.138679

Data de Envio: 21/08/2018 22:08

Questão: 27

Bibliografia: WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba: Agrolivros, 2005. 278p.

RECURSO:

Questão 27 ? conforme Wiese (2005) a alimentação da abelha rainha é exclusiva de geléia Real, do Zangão apenas o mel e das operárias mel e polen;

Além desse autor diversos materiais disponiveis na interneth relatam sobre a alimentação das abelhas:

As abelhas operárias que cuidam das larvas, alimentam-se bastante de pólen, armazenado no fundo do enxame. Este pólen é misturado com a secreação e produz uma geléia leitosa (Fonte Yamada Bee Farm). http://www.3838.com/portuguese/mitsubachi\_park/lifestyle/lifestyle\_meal.html

Portanto a alternativa letra D apontada pelo gabarito esta incorreta.

A alternativa correta seria a letra C ? Mel e pólen; Geléia Real; Mel

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 460

Inscrição: 40.140210

Data de Envio: 21/08/2018 21:27

Questão: 27

Bibliografia: COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. Manual de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 424p.

RECURSO:

A questão apresenta como tema a alimentação de abelhas. O gabarito considerou como afirmativa correta à letra D. Embora a Banca examinadora tenha essa compreensão preliminar é necessária uma nova análise considerando que o enunciado da questões não especificou o período de vida em que a alimentação é realizada.

Pois, segundo Costa e Oliveira (2011) todas as larvas de operária ou zangões são alimentados até o terceiro dia de vida com geléia real, passando a receber mel e pólen a partir do quarto dia.

Nesse sentido, é preciso a avaliação das considerações descritas, de forma a promover a anulação dessa questão.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 463

Inscrição: 40.138545

Data de Envio: 21/08/2018 21:35

Questão: 27

Bibliografia: COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. Manual de criação de abelhas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 424p.

COUTO, R.H.N.; COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193p.

DRUBIN, D.T. A biologia da abelha. Porto Alegre: Magister, 2003. 276p. (WINSTON, M.L. A biologia da abelha. Porto Alegre: Magister, 2003. 276p.Traduzido por Carlos A. Osowski. Obs: O nome do autor livro está errado no edital)

SOUZA, D.C. Apicultura. 2. ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

RECURSO:

Venho por meio deste recurso solicitar a anulação da questão º 27 da prova objetiva para a vaga de Zootecnia, conforme Edital 38/2018, pois a questão está mal formulada e/ou não apresenta nenhuma alternativa correta. Afirmo isso embasado na literatura recomendada.

 A questão foi apresentada, conforme segue:

? 27. As abelhas são insetos que vivem em colônias constituídas de três castas: abelha operária, abelha rainha e zangão. Cada uma dessas castas possui funções específicas, assim como ocorre com a alimentação. Os alimentos exclusivos das abelhas operárias, abelha rainha e zangões são, respectivamente:

a) Geleia real, mel e pólen; Geleia real; Geleia real e pólen.

b) Mel; Geleia real e mel; Mel.

c) Mel e pólen; Geleia real; Mel.

d) Pólen e geleia real; Geleia real; Mel.

e) Pólen e mel; Geleia real e mel; Geleia real e pólen.?

O termo Colônia é o nome dado para uma população de abelhas que vive em um mesmo ninho. Uma colônia é composta por indivíduos em diferentes fases de desenvolvimento. No ninho se encontram os favos de cria (ovo, larva e pupa). Sobre os favos de cria as abelhas emergidas/ adultas compostas por três castas: operárias, rainha e zangões - que desenvolvem diferentes atividades conforme a casta, a faixa etária e a necessidade da colmeia. Uma colmeia forte, com desenvolvimento normal, apresenta em torno 60-80 mil abelhas operárias adultas; uma rainha fecundada; 0-400 zangões e 6-8 quadros com favos de cria em diferentes estágios de desenvolvimento (COUTO, R.H.N. 2006; COSTA, P.S.C.& OLIVEIRA, J.S. 2011; SOUZA, D.C., 2007).

As três castas de abelha têm necessidades nutricionais e mecanismos de alimentação um pouco diferentes para satisfazerem suas necessidades, como também, a larva e o adulto dentro de cada casta. Mas os materiais básicos para cria, abelhas adultas, sejam elas operárias, rainhas ou zangões, são os mesmos: néctar e pólen. Esses dois produtos florais proveem a comida necessária para o crescimento larval, a metamorfose e o desenvolvimento do adulto e suas atividades. O néctar provê, basicamente, carboidratos, na forma de açúcares, e o pólen, proteínas, lipídios, vitaminas e minerais. As abelhas desenvolveram vários mecanismos para processar o néctar e o pólen, de forma que a comida fornecida em cada fase e a cada casta é a ideal para as suas necessidades (WINSTON, M.L; 2003).

Considerando-se a questão 27, entende-se com base no enunciado que a colônia apresenta três castas (operária, rainha e zangão) com funções específicas, assim como os alimentos apresentam funções especificas para cada uma das castas quando a questão pede quais são os alimentos exclusivos das abelhas operárias, abelha rainha e zangões. No entanto, a questão não especifica a faixa etária ou a fase de desenvolvimento. Afinal, em cada casta existe uma dieta alimentar, para completar sua metamorfose, seu crescimento e atingir seu estágio adulto e desempenhar as diferentes funções na colmeia.

A rainha é a única casta da colônia que se alimenta exclusivamente (unicamente, apenas, somente...) de geleia real durante toda sua vida, desde a eclosão do ovo até a sua morte (COUTO, R.H.N. 2006; COSTA, P.S.C.; OLIVEIRA, J.S. 2011; SOUZA, D.C., 2007; WINSTON, M.L; 2003). Afirmativa essa que excluem as alternativas ?b? e ?e?, evidenciando essas como erradas.

As operárias recebem geleia real apenas nos primeiros dias de larva, a partir de então passa a se alimentar com pólen/pão da abelha e mel durante o resto de seus dias de larva e de indivíduo adulto. Segundo COUTO, R.H.N. (2006), pagina 84, as larvas de operárias são alimentadas até o terceiro dia principalmente com secreção das glândulas hipofaringeanas (Geleia real) e após este período, principalmente com mel e pólen. Só essa afirmativa da Prof. Regina H.N. Couto, da UNESP, já excluem as alternativas ?b?, ?c?, ?d?, ?e? da questão 27, em recurso. Aliás, a alternativa ?d?, posta como correta pelo gabarito divulgado, não tem como ser considerada correta pois, sem consumir mel, não tem como pensarmos que uma abelha operária tenha energia suficiente para desenvolver todo seu trabalho na colmeia (nutriz, faxineira, guardiã e, especialmente, a função de campeira quando voa longas distâncias em busca de néctar, pólen e água), uma vez que o néctar/mel é a principal fonte de carboidratos da colônia.

Quanto a alimentação dos zangões, segundo WINSTON, M.L; (2003) a comida dada ao zangão recém-emergido é uma mistura de comida de cria, pólen e mel e, em alguns casos, produto regurgitado diretamente da vesícula melífera. A comida das larvas de zangão mais velhas contém, também, mais carboidrato, riboflavina e ácido fólico do que a das larvas mais jovens e menos tiamina, biotina, ácido pantotênico, choline, piridoxina, proteína, gordura, cinza e niacina. Estas diferenças são devidas, em parte, à maior quantidade de mel e pólen na dieta das larvas mais velhas, mas refletem, também, variações na composição da comida de cria. Os zangões mais velhos se alimentam, basicamente, de mel no favo que lhes fornece a energia necessária para os vôos de acasalamento. Assim, concluo que os indivíduos da colônia pertencentes a casta denominada de zangão alimentam-se ao longo de sua vida de geleia real (comida da cria), pólen e mel conforme suas exigências nutricionais de acordo com a fase de desenvolvimento e a atividade desenvolvida.

Dessa forma, com base nos argumentos apresentado neste recurso venho requer a anulação da questão º 27 da prova objetiva para a vaga de Zootecnia conforme Edital 38/2018, por se tratar de uma questão que está mal formulada e/ou que não apresenta nenhuma alternativa correta.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 469

Inscrição: 40.137909

Data de Envio: 21/08/2018 22:05

Questão: 27

Bibliografia: MARK L. WINSTON, A biologia da Abelha. Porto Alegre: Magister, 2003; pgs 53-75

JÜRGEN TAUTZ. O Fenômeno das Abelhas. Artimed, 2010;288p.

WIESE, H. Apicultura: novos tempos. 2.ed. Guaiba: Agrolivros, 2005. 378p

RECURSO:

A alternativa que mais se aproxima à alimentação "EXCLUSIVA" seria a "C", ou não haveria alternativa certa, nessa questão, para caracterizar os tipos de alimentos para as diferentes castas. A argumentação é a seguinte:

Abelha (Apis melífera) Opérária:

Fase larval:

São alimentadas pelas operaria nutrizes recebendo principalmente "comida de cria" (que no caso da rainha cham-se de Geleia real) que é produzida pelas glândulas hipofaríngeas e mandibulares das abelhas-amas. A partir do 4? dia, as larvas são alimentadas com mel e pólen exclusivamente e a partir do 5º dia com uma alimentação mais pesada de pólen.

Fase Adulta.

Os nutrientes básicos das operária adultas são o mel e o pólen. O néctar ou mel provê em açúcares para energia. O pólen como fonte de PB, importante para o desenvolvimento glandular normal (no inicio da fase adulta). O mel é o combustível da operária para o trabalho a campo (coleta de néctar, pólen, resinas, e água) e como ingrediente principal para elaborar a CERA que é produzida pelas glândulas cerígenas das operárias. Portanto o ''MEL" é de importância enorme na vida de uma abelha operária Apis mellífera.

Abelha (Apis melífera) Rainha

As larvas que se desenvolvem em rainhas, a partir do primeiro dia, são alimentadas exclusivamente com geleia real (alimento diferente em qualidade e quantidade para o desenvolvimento larval) e continua com esta alimentação exclusiva na fase adulta.

Abelha (Apis melífera) Zangão

Fase larval.

Pouco se conhece sobre a nutrição das larvas de zangão. Existe alguma diferença na composição da "Comida de cria" (geleia real para rainhas) fornecida para as larvas de zangão e operária. Por causa do seu tamanho, zangões recebem mais comida de cria que as operárias

Fase Adulta.

Nos primeiros dias de vida, zangões adultos são alimentados diretamente pelas operárias e depois começam a se alimentar diretamente com mel dos alvéolos. Zangões recém-emergido recebem uma mistura de comida de cria, mel e pólen,

A alimentação exclusiva das diferentes castas de abelhas Operárias, abelhas Rainhas e abelhas Zangões seria:

Geleia real (comida de cria), pólen e mel; Geleia real; Geleia real (comida de cria), pólen e mel respectivamente.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 485

Inscrição: 40.137526

Data de Envio: 21/08/2018 22:30

Questão: 27

Bibliografia: PEREIRA, F. M. et al. Produção de Mel, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Embrapa Meio-Norte, Sistema de Produção, Ago/2018. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/67483/1/sistemaproducao3.PDF:

RECURSO:

Como demostrado na argumentação abaixo, a alternativa D, considerada como certa no gabarito da questão 27 é errada.

O trecho a seguir foi retirado do livro Produção de mel, publicado pela Embrapa e disponível para consulta no site da instituição:

As larvas de operárias, são alimentadas até o terceiro dia com um alimento comumente chamado de geleia de operária, que apresenta maior proporção da secreção das glândulas hipofaringeanas e menor quantidade de açúcares que o da rainha. Após esse período, passam a receber uma mistura de geleia de operária, mel e pólen.

Portanto, as operárias não se alimentam apenas de geleia real e pólen, como afirmado na questão.

Além disso, a afirmativa D em si é contraditória, pois a questão pede quais são os alimentos exclusivos de cada uma das castas (abelhas operárias, abelha rainha e zangões), mas apresenta a geleia real como alimento de duas castas distintas. Se a geleia real for também um alimento das operárias, então ela não é uma alimento exclusivo das abelhas rainhas.

Assim, a questão é confusa, contraditória e a alternativa D está errada. Portanto, solicito a anulação da questão.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: QUESTÃO ANULADA POR RECURSO ANTERIOR

## PROTOCOLO: 361

Inscrição: 40.137432

Data de Envio: 21/08/2018 16:22

Questão: 28

Bibliografia: ANDRIGUETTO, J.M. et al. Nutrição Animal, v. I e II. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1988.

BERTECHINI, A.G. Nutrição de Monogástricos. Lavras: UFLA, 2006. 301p.

LANA, R.P. Nutrição e Alimentação Animal (mitos e realidades). Viçosa:UFV, 2005.344p.

SAKOMURA et al. Nutrição de Não Ruminantes. Jaboticabal: FUNEP. 2014. 678 p.

RECURSO:

Conforme Sakomura et al. 2014 (p.132); Bertechini (2006) p. 180 e Lana (2005) p. 105, o cálcio desempenha um papel vital na ativação enzimática, ou seja, o cálcio ativa grande número de enzimas tais como adenosina-trifosfatase (ATPAse), desidrogenase, succinase e lipase, sendo esta última uma enzima digestiva, portanto o item II da questão 28 não pode ser considerado como incorreto. Além disso, Sakomura et al., 2014 (p.132) destaca que os minerais apresentam função catalítica, ou seja, atuam como catalisadores nos sistemas enzimáticos e endócrino, como parte integrante e componentes específicos da estrutura de metaloenzimas e hormônios ou como ativadores (coenzimas) dentro desses sistemas. Conforme as alternativas disponíveis na questão, não teríamos uma alternativa correta, pois somente o item V estaria incorreto.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: Não foi encontrada nenhuma fonte de literatura que indicasse o efeito do cálcio na ação da lipase intestinal, exceto em artigos sobre nutrição humana (*in vitro*). Embora os livros que o Requerente menciona, citam a lipase, não há qualquer explicação e nem aprofundamento do assunto na referida bibliografia e, portanto, não há como saber se se trata de lipase intestinal.

## PROTOCOLO: 278

Inscrição: 40.137789

Data de Envio: 21/08/2018 09:35

Questão: 29

Bibliografia: FIGUEIREDO, D.M., et al. Valores de Digestibilidade de Alimentos Volumosos para Equinos. Revista Brasileira de Zootecnia, v.28, n.4, p.766-772, 1999.

RIET-CORREA, F., SOARES, M.P. e MENDEZ, M.C. Intoxicações em equinos no Brasil. Ciência Rural, Santa Maria, v.28, n.4, p 715 ? 722, 1998.

RECURSO:

O uso de ureia na alimentação de equinos é inviável, pois, a maior parte da ureia administrada é absorvida pelo intestino delgado e eliminada pela urina. Esse fato foi confirmado por Figueiredo et al. (1999) ao qual avaliaram os valores de digestibilidade de alimentos volumosos para equinos, sendo uma das dietas composta por cana de açúcar com adição de 1,5% de ureia. Em seus resultados os autores descreveram;

A adição de uréia à cana-de-açúcar com objetivo de aumentar o valor nutricional, como alternativa de volumoso para suplementação nos períodos de baixa disponibilidade de forragem, não se mostrou eficiente. Esta combinação, apesar de propiciar elevada digestibilidade aparente da PB, proporcionou retenção de nitrogênio negativa (-73,4 g/dia) nos cavalos. Isto sugere que a uréia é absorvida no intestino delgado e grandemente eliminada via urina, e assim não alcança o intestino grosso para ser incorporado na proteína microbiana e utilizada pelo cavalo. Estes resultados corroboram os encontrados por REITNOUR e TREECE (1971) e MARTIN et al. (1996), os quais verificaram retenção de nitrogênio negativo em cavalos adultos, alimentados com dietas contendo baixo teor protéico suplementadas com uréia (FIGUEIREDO et al., 1999).

Os autores supracitados ainda constataram que entre as quatro dietas utilizadas (cana de açúcar, cana de açúcar mais milho grão inteiro, capim elefante e cana de açúcar com 1,5 % de ureia) a maior perda de energia bruta na urina foi com a dieta utilizando ureia (16,9 %). Os autores concluíram que a adição de 1,5 % de ureia a cana de açúcar apresentou menor potencial nutritivo como volumoso na alimentação de equinos.

Além dos efeitos negativos da utilização de ureia na alimentação de equinos, também, há risco de intoxicação por ureia, ao qual foi relato por Riet-Correa et al. (1998);

A doença foi diagnosticada em eqüinos no ano de 1987, no município de Camaqüã, Rio Grande do Sul, em uma criação de cavalos da raça Crioula. Os animais estavam estabulados e cada um recebia diariamente 40kg de azevém cortado e 7kg de ração, contendo 70% de milho e 30% de soja. Um dia antes do aparecimento dos primeiros animais doentes, a pastagem de azevém havia recebido adubação nitrogenada, na dose de 30kg por hectare (RIET-CORREA et al., 1987).

De um total de 12 cavalos de diferentes idades, 10 foram afetados. Dos 3 primeiros animais doentes, dois estavam em coma e foram sacrificados. O terceiro animal apresentou severa depressão, incoordenação motora e alterações proprioceptivas da marcha; permaneceu doente durante vários dias, recuperando-se lentamente, sendo que 5 dias após o aparecimento dos primeiros sinais clínicos, ainda eram observados discreta incoordenação e alguns tremores localizados. Os demais animais apresentaram diversos graus de incoordenação motora e depressão. A recuperação, nesses animais, variou de 24 a 48 horas (RIET-CORREA et al., 1987).

Nas necropsias, não foram observadas lesões macroscópicas importantes. Ao exame histopatológico, observou-se, no fígado, congestão e vacuolização fina do citoplasma dos hepatócitos da região centrolobular e, no sistema nervoso central, discreta espongiose localizada principalmente na substância branca dos tubérculos quadrigêmeos e cápsula interna (RIET-CORREA et al., 1987).

As rações contendo farinha de soja, aumentam a liberação de amônia, pois a soja possui uma urease que facilita o desdobramento de uréia em amônia. A intoxicação pela uréia, ocorreu provavelmente devido à alta concentração de uréia no azevém e, talvez, pela combinação com a soja da ração, que facilitou a rápida liberação da amônia (RIET-CORREA et al., 1987).

Neste sentido, em relação à alimentação de equinos (questão 29), a ureia é um aditivo que pode ser utilizado exclusivamente para ruminantes, uma vez que não traz benefícios para a sua ingestão e ainda pode causar intoxicação aos animais.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: No nosso entender a argumentação apresentada não permite que se REJEITE a afirmativa “Cavalos podem receber dietas contendo ureia”. Nos resultados das pesquisas apresentados não há prova irrefutável de que a ureia não possa compor a dieta de cavalos. Tanto é verdade que uma das dietas avaliadas continha 1,5% de adição de ureia. A conclusão do artigo citado (apresentado pelo REQUERENTE) “Os autores concluíram que a adição de 1,5 % de ureia a cana de açúcar apresentou menor potencial nutritivo como volumoso na alimentação de equinos” e que não contém qualquer indicação de que a ureia não possa ser utilizada. Os autores apenas supõem que toda ureia fornecida foi eliminada na urina, o que a rigor, só poderia ser verificado com mais acurácia se o nitrogênio da ureia fosse quimicamente marcado, por exemplo. Na outra parte da argumentação o autor sugere que a ureia pode ser toxica para equinos. Contudo, no nosso entender, isso não impede que a ureia possa constituir a dieta de cavalos, mas sim que há limites para inclusão em razão da toxidez.

Sendo assim, estamos de acordo com as recomendações técnicas contidas na bibliografia recomendada no concurso (Lewis, L.D. Alimentação e cuidados do cavalo. São Paulo: Roca, 1985, 248p.) cavalos podem receber dietas contendo ureia, obtendo algum benefício do uso desse aditivo em situações específicas.

## PROTOCOLO: 237

Inscrição: 40.139667

Data de Envio: 20/08/2018 21:19

Questão: 29

Bibliografia: RIET-CORREA, Franklin; SOARES, Mauro Pereira; MENDEZ, Maria del Carmen. Intoxicações em eqüinos no Brasil. Cienc. Rural, Santa Maria , v. 28, n. 4, p. 715-722, Dec. 1998 .

RECURSO:

Ureia não tem valor nutritivo para o cavalo que é um monogástrico. Portanto, adicionar ureia na dieta de cavalos apenas predispõe a um risco de intoxicação por ureia, que pode acontecer quando essa é adicionada em excesso. Sendo assim não é indicado o uso de ureia na dieta de equínos.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A argumentação sugere que a ureia não tem valor nutricional para o cavalo e que o fornecimento de ureia poderia ser toxica para equinos. Limites de inclusão para que se tenha intoxicação não são citados. Portanto, no entender, isso não impede que a ureia possa constituir a dieta de cavalos, mas sim que há limites para inclusão em razão de possível toxidez. Sendo assim, estamos de acordo com as recomendações técnicas contidas na bibliografia recomendada no concurso (Lewis, L.D. Alimentação e cuidados do cavalo. São Paulo: Roca, 1985, 248p.) de que cavalos podem receber dietas contendo ureia.

Sugerimos INDEFERIR o recurso.

## PROTOCOLO: 198

Inscrição: 40.137938

Data de Envio: 20/08/2018 16:53

Questão: 29

Bibliografia: Riet-Correa, F.; Soares, M.P.; Mendez, M.C. INTOXICATIONS IN HORSES IN BRAZIL. Cienc. Rural vol.28 no.4 Santa Maria Oct./Dec. 1998

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84781998000400029&script=sci\_arttext&tlng=es>

RECURSO:

Segundo o gabarito preliminar divulgado a alternativa correta para a questão seria a C, correspondendo as assertivas I e IV como corretas.

Porém a assertiva I se refere a utilização da uréia para a alimentação de cavalos, neste contexto segundo a literatura "a uréia pode ser utilizada como aditivo alimentar para ruminantes com o intuito de fornecer uma fonte protéica de baixo custo, além disso, seu uso possibilita o consumo de forragens de baixa qualidade, funcionando como uma fonte de amônia para as bactérias do rúmen" não fazendo qualquer menção da utilização para equinos e ainda segundo relato encontrado a uréia foi a determinante de intoxicação em equinos no município de Camaqüã, Rio Grande do Sul.

Desta maneira solicitasse a revisão de gabarito com alteração da alternativa correta para A ou a anulação da questão.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A argumentação sugere que a ureia não tem valor nutricional para o cavalo e que o fornecimento de ureia poderia ser toxica para equinos. Limites de inclusão para que se tenha intoxicação não são citados. Portanto, no entender, isso não impede que a ureia possa constituir a dieta de cavalos, mas sim que há limites para inclusão em razão de possível toxidez. Sendo assim, estamos de acordo com as recomendações técnicas contidas na bibliografia recomendada no concurso (Lewis, L.D. Alimentação e cuidados do cavalo. São Paulo: Roca, 1985, 248p.) de que cavalos podem receber dietas contendo ureia.

Sugerimos o INDEFERIMENTO do recurso.

## PROTOCOLO: 281

Inscrição: 40.137789

Data de Envio: 21/08/2018 09:39

Questão: 29

Bibliografia: FIGUEIREDO, D.M., et al. Valores de Digestibilidade de Alimentos Volumosos para Equinos. Revista Brasileira de Zootecnia, v.28, n.4, p.766-772, 1999.

RIET-CORREA, F., SOARES, M.P. e MENDEZ, M.C. Intoxicações em equinos no Brasil. Ciência Rural, Santa Maria, v.28, n.4, p 715 ? 722, 1998.

RECURSO:

O uso de ureia na alimentação de equinos é inviável, pois, a maior parte da ureia administrada é absorvida pelo intestino delgado e eliminada pela urina. Esse fato foi confirmado por Figueiredo et al. (1999) ao qual avaliaram os valores de digestibilidade de alimentos volumosos para equinos, sendo uma das dietas composta por cana de açúcar com adição de 1,5% de ureia. Em seus resultados os autores descreveram;

A adição de uréia à cana-de-açúcar com objetivo de aumentar o valor nutricional, como alternativa de volumoso para suplementação nos períodos de baixa disponibilidade de forragem, não se mostrou eficiente. Esta combinação, apesar de propiciar elevada digestibilidade aparente da PB, proporcionou retenção de nitrogênio negativa (-73,4 g/dia) nos cavalos. Isto sugere que a uréia é absorvida no intestino delgado e grandemente eliminada via urina, e assim não alcança o intestino grosso para ser incorporado na proteína microbiana e utilizada pelo cavalo. Estes resultados corroboram os encontrados por REITNOUR e TREECE (1971) e MARTIN et al. (1996), os quais verificaram retenção de nitrogênio negativo em cavalos adultos, alimentados com dietas contendo baixo teor protéico suplementadas com uréia (FIGUEIREDO et al., 1999).

Os autores supracitados ainda constataram que entre as quatro dietas utilizadas (cana de açúcar, cana de açúcar mais milho grão inteiro, capim elefante e cana de açúcar com 1,5 % de ureia) a maior perda de energia bruta na urina foi com a dieta utilizando ureia (16,9 %). Os autores concluíram que a adição de 1,5 % de ureia a cana de açúcar apresentou menor potencial nutritivo como volumoso na alimentação de equinos.

Além dos efeitos negativos da utilização de ureia na alimentação de equinos, também, há risco de intoxicação por ureia, ao qual foi relato por Riet-Correa et al. (1998);

A doença foi diagnosticada em eqüinos no ano de 1987, no município de Camaqüã, Rio Grande do Sul, em uma criação de cavalos da raça Crioula. Os animais estavam estabulados e cada um recebia diariamente 40kg de azevém cortado e 7kg de ração, contendo 70% de milho e 30% de soja. Um dia antes do aparecimento dos primeiros animais doentes, a pastagem de azevém havia recebido adubação nitrogenada, na dose de 30kg por hectare (RIET-CORREA et al., 1987).

De um total de 12 cavalos de diferentes idades, 10 foram afetados. Dos 3 primeiros animais doentes, dois estavam em coma e foram sacrificados. O terceiro animal apresentou severa depressão, incoordenação motora e alterações proprioceptivas da marcha; permaneceu doente durante vários dias, recuperando-se lentamente, sendo que 5 dias após o aparecimento dos primeiros sinais clínicos, ainda eram observados discreta incoordenação e alguns tremores localizados. Os demais animais apresentaram diversos graus de incoordenação motora e depressão. A recuperação, nesses animais, variou de 24 a 48 horas (RIET-CORREA et al., 1987).

Nas necropsias, não foram observadas lesões macroscópicas importantes. Ao exame histopatológico, observou-se, no fígado, congestão e vacuolização fina do citoplasma dos hepatócitos da região centrolobular e, no sistema nervoso central, discreta espongiose localizada principalmente na substância branca dos tubérculos quadrigêmeos e cápsula interna (RIET-CORREA et al., 1987).

As rações contendo farinha de soja, aumentam a liberação de amônia, pois a soja possui uma urease que facilita o desdobramento de uréia em amônia. A intoxicação pela uréia, ocorreu provavelmente devido à alta concentração de uréia no azevém e, talvez, pela combinação com a soja da ração, que facilitou a rápida liberação da amônia (RIET-CORREA et al., 1987).

Neste sentido, em relação à alimentação de equinos (questão 29), a ureia é um aditivo que pode ser utilizado exclusivamente para ruminantes, uma vez que não traz benefícios para a sua ingestão e ainda pode causar intoxicação aos animais.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: No nosso entender a argumentação apresentada não permite que se REJEITE a afirmativa “Cavalos podem receber dietas contendo ureia”.

Nos resultados das pesquisas apresentados não há prova irrefutável de que a ureia não possa compor a dieta de cavalos. Tanto é verdade que uma das dietas avaliadas continha 1,5% de adição de ureia. A conclusão do artigo citado (apresentado pelo REQUERENTE) “Os autores concluíram que a adição de 1,5 % de ureia a cana de açúcar apresentou menor potencial nutritivo como volumoso na alimentação de equinos” e que não contém qualquer indicação de que a ureia não possa ser utilizada. Os autores apenas supõem que toda ureia fornecida foi eliminada na urina, o que a rigor, só poderia ser verificado com mais acurácia se o nitrogênio da ureia fosse quimicamente marcado, por exemplo.

 Na outra parte da argumentação o autor sugere que a ureia pode ser toxica para equinos. Contudo, no nosso entender, isso não impede que a ureia possa constituir a dieta de cavalos, mas sim que há limites para inclusão em razão da toxidez.

Sendo assim, estamos de acordo com as recomendações técnicas contidas na bibliografia recomendada no concurso (Lewis, L.D. Alimentação e cuidados do cavalo. São Paulo: Roca, 1985, 248p.) cavalos podem receber dietas contendo ureia, obtendo algum benefício do uso desse aditivo em situações específicas.

## PROTOCOLO: 478

Inscrição: 40.138679

Data de Envio: 21/08/2018 22:10

Questão: 29

Bibliografia: SLADE et al., 1970; HINTZ e SCHRYVER, 1972

REITNOUR e TREECE, 1971

REITNOUR e TREECE (1971)

VENDRAMINI, curso CPT de nutrição e alimentação de cavalos - DVD e livro didático - biblioteca IFSC - Câmpus de São carlos.

RECURSO:

Questão 29 ?

Cavalos não podem receber dietas contendo uréia pois seu aproveitamento é praticamente nulo, além dos problemas de intoxicação que seu consumo pode causar. Inúmeros casos de intoxicação de equinos são registrados no Brasil porque muitas vezes os equinos soltos nos potreiros junto com bovinos, acabam ingerindo ração destinada aos bovinos e esta contém uréia, causando intoxicações.

Nos bovinos, a manutenção do peso durante a estiagem é conseguida com a utilização de úreia misturada ao sal. Nos equídeos, este recurso não é válido, pois a maior parte da uréia administrada é absorvida intacta pelo intestino delgado do cavalo e eliminada pela urina (Vendramini, curso CPT de nutrição e alimentação de cavalos).

Alguns trabalhas mostram inparciabilidade do seu uso em dietas de equinos. Conforme Figueiredo et al. (1999) as limitações do uso da cana-de-açúcar como volumoso, destaca-se o baixo teor de proteína bruta. Em ruminantes, o uso de cana-de-açúcar combinada com uréia objetivando corrigir o baixo teor de proteína, constitui uma prática adotada há vários anos, porém na alimentação de eqüinos são incipientes as citações na literatura. O uso de uréia na alimentação de eqüinos limita-se à adição em concentrados. Algumas pesquisas com pôneis adultos alimentados com dietas de baixo teor protéico suplementadas com uréia mostraram aumento na retenção de nitrogênio (SLADE et al., 1970; HINTZ e SCHRYVER, 1972), enquanto em outras não foi observado aumento (REITNOUR e TREECE, 1971; MARTIN et al., 1996).

Em seus resultados o mesmo autor encontrou: A adição de uréia à cana-de-açúcar com objetivo de aumentar o valor nutricional, como alternativa de volumoso para suplementação nos períodos de baixa disponibilidade de forragem, não se mostrou eficiente. Esta combinação, apesar de propiciar elevada digestibilidade aparente da PB, proporcionou retenção de nitrogênio negativa (-73,4 g/dia) nos cavalos. Isto sugere que a uréia é absorvida no intestino delgado e grandemente eliminada via urina, e assim não alcança o intestino grosso para ser incorporado na proteína microbiana e utilizada pelo cavalo. Estes resultados corroboram os encontrados por REITNOUR e TREECE (1971) e MARTIN et al. (1996), os quais verificaram retenção de nitrogênio negativo em cavalos adultos, alimentados com dietas contendo baixo teor protéico suplementadas com uréia.

Portanto seu uso se torna praticamente inviável, tanto que incorpora custos a dieta do animal, sem efeito benéfico algum, podendo ainda causar transtornos de intoxicação com mau uso. Conforme aprendi com a vivência diária no meio de manejo de equinos e aprendizado na disciplina de equinocultura do curso de Zootecnia do IFFarroupilha de Alegrete seu uso não é recomendado.

A alternativa correta seria a alternativa letra A;

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: No nosso entender a argumentação apresentada não permite que se REJEITE a afirmativa “Cavalos podem receber dietas contendo ureia”. Nos resultados das pesquisas apresentados não há prova irrefutável de que a ureia não possa compor a dieta de cavalos. Tanto é verdade que uma das dietas avaliadas continha 1,5% de adição de ureia. A conclusão do artigo citado (apresentado pelo REQUERENTE) “Os autores concluíram que a adição de 1,5 % de ureia a cana de açúcar apresentou menor potencial nutritivo como volumoso na alimentação de equinos” e que não contém qualquer indicação de que a ureia não possa ser utilizada. Os autores apenas supõem que toda ureia fornecida foi eliminada na urina, o que a rigor, só poderia ser verificado com mais acurácia se o nitrogênio da ureia fosse quimicamente marcado, por exemplo.

 Na outra parte da argumentação o autor sugere que a ureia pode ser toxica para equinos. Contudo, no nosso entender, isso não impede que a ureia possa constituir a dieta de cavalos, mas sim que há limites para inclusão em razão da toxidez.

Sendo assim, estamos de acordo com as recomendações técnicas contidas na bibliografia recomendada no concurso (Lewis, L.D. Alimentação e cuidados do cavalo. São Paulo: Roca, 1985, 248p.) cavalos podem receber dietas contendo ureia, obtendo algum benefício do uso desse aditivo em situações específicas.

## PROTOCOLO: 484

Inscrição: 40.140210

Data de Envio: 21/08/2018 22:28

Questão: 34

Bibliografia: Avila, V.S. Produção Frangos de Corte. Embrapa Suínos e Aves

Sistema de Produção, 2. 2003.

Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/SP/aves/Higienizacao.html

RECURSO:

A questão apresenta como tema o manejo geral frango de corte. O gabarito considerou como afirmativa correta à letra D. Embora a Banca examinadora tenha essa compreensão é necessária uma nova análise considerando que há uma afirmativa que descreve: Durante a criação, devemos manter uma cama (maravalha) de 10 cm de altura no piso do galpão, porém esta deve ser retirada totalmente sempre que carregarmos cada lote para o abate. Chamamos este sistema de all in all out. A qual foi considerada falsa pelo gabarito preliminar, no entanto de acordo com Embrapa (2003) no processo de higienização dos galpões é imprescindível proceder a higienização do aviário e equipamentos entre um alojamento e outro. Após a retirada do lote fazer limpeza completa do aviário adotando os seguintes procedimentos entre outros:

- retirar todos os utensílios utilizados no aviário;

- passar vassoura de fogo sobre a cama para reduzir o número de penas;

- remover a cama. A reutilização da cama só poderá ser feita se nenhum problema infeccioso tenha acometido o plantel anteriormente. Nesse caso recomenda-se que, após passar vassoura de fogo, a cama seja enleirada e coberta com plástico ou lona por 07 dias, a uma umidade relativa de 37%, para que sofra fermentação. Jamais usá-la nos círculos de proteção ou pinteiros.

Nesse sentido, é preciso a avaliação das considerações descritas, de forma a promover a alteração do gabarito ou anulação dessa questão.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A própria EMBRAPA sugere que numa mesma cama sejam criados de 5 a 6 lotes. Em geral só se coloca cama nova na parte onde são alojados os pintos. Portanto, não se retira toda a cama a cada lote que sai. Sistema All In All Out significa APENAS que a idade das aves de todos os galpões da propriedade deve ter a mesma idade e, que ENTREM E SAIAM nas mesmas datas.

## PROTOCOLO: 396

Inscrição: 40.138663

Data de Envio: 21/08/2018 17:40

Questão: 35

Bibliografia: Brasil. Ministério da Agricultura. Portaria nº 210 de 10/11/1998. Regulamento Técnico da Inspeção Tecnológica e Higiênico-Sanitária de Carnes de Aves. Diário Oficial da União, 26 de novembro de 1998, Seção 1, p. 226.

RECURSO:

Na questão 35 é solicitado para que se marque a alternativa incorreta. No gabarito preliminar consta que a alternativa a ser marcada era a alternativa "e", entretanto, a alternativa "b" também está incorreta, uma vez que segundo o Regulamento Técnico da Inspeção Tecnológica e Higiênico-Sanitária da Carne de Aves da PORTARIA N° 210 DE 10 DE NOVEMBRO DE 1998 o tempo mínimo de jejum pré abate em frangos de corte é de 6 a 8 horas e não de 4 horas, como consta na alternativa. Logo a alternativa "b" também poderia ser marcada.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A informação “dependendo da distância da propriedade até o abatedouro”, admite que o tempo de jejum seja de 4 horas, pois este tempo é o que as aves ficam no galpão. O tempo total de jejum (galpão + transporte + espera no abatedouro) é que não deve ser menos de 6 horas.

## PROTOCOLO: 232

Inscrição: 40.137938

Data de Envio: 20/08/2018 21:02

Questão: 35

Bibliografia: Castro, J.B.J.; Castillo, C.J.C.; Ortega, E.M.M.; Pedreira, M.S.Jejum alimentar na qualidade da carne de frangos de corte criados em sistema convencional.Ciência Rural, Santa Maria, v.38, n.2, p.470-476, mar-abr, 2008.

<http://www.producao.usp.br/bitstream/handle/BDPI/4625/art\_CASTRO\_Jejum\_alimentar\_na\_qualidade\_da\_carne\_de\_2008.pdf?sequence=1>

RECURSO:

Solicitasse por meio deste a reconsideração da alternativa julgada correta na questão de número 35 do gabarito preliminar divulgado.

Neste a alternativa divulgada como a ser assinalada é a incorreta - letra E. Porém a alternativa de letra B também está incorreta pois segundo a mesma "Antes do carregamento das aves para o abate, devemos fazer um jejum de pelo menos quatro horas...", porém segundo a literatura esse período pode variar de seis a 12 horas, dependendo da distância das granjas até o abatedouro e das condições do transporte (NORTHCUTT et al., 1997, citado por CASTRO et al., 2008).

Desta maneira, o jejum não deve ser inferior a seis horas, e consequentemente a alternativa B também está incorreta. Solicitando assim a anulação da questão.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A informação “dependendo da distância da propriedade até o abatedouro”, admite que o tempo de jejum seja de 4 horas, pois este tempo é o que as aves ficam no galpão. O tempo total de jejum (galpão + transporte + espera no abatedouro) é que não deve ser menos de 6 horas.

## PROTOCOLO: 239

Inscrição: 40.137422

Data de Envio: 20/08/2018 21:24

Questão: 35

Bibliografia: BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria N° 210, de 10

de novembro de 1998. Aprova o regulamento técnico da inspeção tecnológica e

higiênico-sanitária de carne de aves. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 nov.

de 1998; Seção 1:226.

Ludtke C. et al. Abate humanitário de aves. Rio de Janeiro. WSPA. 2010, 120p. Disponivel em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/boas-praticas-e-bem-estar-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/programa-steps-abate-humanitario-de-aves.pdf.

Mendes, A.A; Näas, I.A; Macari, M. Produção de frangos de Corte. Campinas: FACTA, 2004. 356p.

RECURSO:

A alternativa B, está incorreta. A qual fala que o jejum deve ser de pelo menos quatro horas, sendo esta afirmativa incorreta.

Pois conforme Portaria 210 de 10 de novembro de 1998 do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, em seu anexo IV- Inspeção Antem, item 2.1 cita que as aves ao chegarem ao abate, deverão cumprir a suspensão de alimentação (Jejum) por um período MÍNIMO de 6 (seis) a 8 (oito) horas.

Da mesma forma Ludtke et al., (2010) em publicação sobre o abate humanitário de aves, pelo WSPA, também citam que o jejum pré abate de aves deve ser entre 6 a 8 horas.

Assim como Mendes, Näas e Macari (2004), pagina 135, citam que: " o jejum alimentar de no mínimo 08 (oito) horas antes do carregamento".

Desta forma na questão há 2 (duas) afirmativas incorretas.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A informação “dependendo da distância da propriedade até o abatedouro”, admite que o tempo de jejum seja de 4 horas, pois este tempo é o que as aves ficam no galpão. O tempo total de jejum (galpão + transporte + espera no abatedouro) é que não deve ser menos de 6 horas.

## PROTOCOLO: 442

Inscrição: 40.138383

Data de Envio: 21/08/2018 20:23

Questão: 35

Bibliografia: ABPA - Associação Brasileira de Proteína Animal - Protocolo de Bem-Estar para Frangos de Corte. 2016, 19p.

CASTRO, J.B.J. Efeito do jejum alimentar na qualidade da carne de frangos de corte criados em sistema convencional. 2006. Dissertação ? ESALQ/USP.

MENDES, A.A.; NÄÄS, I.A; MACARI, M. Produção de frangos de corte. Campinas: FACTA, 2004. 356p.

PEREIRA, E.P.P. Efeito do tempo de jejum pré-abate sobre o bem-estar, qualidade de carne de peito e integridade intestinal em frangos de corte. 2010. Dissertação ? UESP ? Botucatu.

RODRIGUES, D.R. et al. Jejum pré-abate e suas implicações no metabolismo animal, integridade intestinal e qualidade da carne de frangos de corte. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.13 n.24; p. 2016

RECURSO:

Na referida questão a alternativa ?b? é considerada como verdadeira: ?Antes do carregamento das aves para o abate, devemos fazer um jejum de pelo menos quatro horas, dependendo da distância da propriedade até o abatedouro?. Notemos que há um erro grave nessa assertiva uma vez o que o tempo mínimo recomendado, inclusive pela própria literatura sugerida no conteúdo programático (MENDES, A.A.; NÄÄS, I.A; MACARI, M. Produção de frangos de corte. Campinas: FACTA, 2004. 356p.), é de 6 a 8 horas.

Esses mesmos autores em outras publicações demonstram que valores abaixo disso é prejudicial a qualidade da carne das aves (Pre-Slaughter Feed Withdrawal in Broiler Chickens, Rev. Bras. Cienc. Avic. vol.3 no.3 Campinas Sept./Dec. 2001).

Quando se trata do período de jejum já se subentende a soma do tempo que as aves ficarão sem alimentação na granja, mais o carregamento e transporte. Há uma exaustiva literatura que trata desse assunto e converge para tempos superiores a 6 horas:

ABPA - Associação Brasileira de Proteína Animal - Protocolo de Bem-Estar para Frangos de Corte. 2016, 19p.

CASTRO, J.B.J. Efeito do jejum alimentar na qualidade da carne de frangos de corte criados em sistema convencional. 2006. Dissertação ? ESALQ/USP.

PEREIRA, E.P.P. Efeito do tempo de jejum pré-abate sobre o bem-estar, qualidade de carne de peito e integridade intestinal em frangos de corte. 2010. Dissertação ? UESP ? Botucatu.

RODRIGUES, D.R. et al. Jejum pré-abate e suas implicações no metabolismo animal, integridade intestinal e qualidade da carne de frangos de corte. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.13 n.24; p. 2016

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A informação “dependendo da distância da propriedade até o abatedouro”, admite que o tempo de jejum seja de 4 horas, pois este tempo é o que as aves ficam no galpão. O tempo total de jejum (galpão + transporte + espera no abatedouro) é que não deve ser menos de 6 horas.

## PROTOCOLO: 479

Inscrição: 40.140210

Data de Envio: 21/08/2018 22:10

Questão: 35

Bibliografia: GOMIDE, L.A.M.; RAMOS, E.M.; FONTES, P.R. Tecnologia de abate e tipificação de carcaças. 2. ed. Viçosa: UFV, 2014. 370.

RECURSO:

A questão apresenta como tema a criação de frango de corte. O gabarito considerou como afirmativa correta à letra E. Embora a Banca examinadora tenha essa compreensão preliminar é necessária uma nova análise considerando que na afirmativa b- Antes do carregamento das aves para o abate, devemos fazer um jejum de pelo menos quatro horas, dependendo da distância da propriedade até o abatedouro.

A afirmativa não especificou o tipo de jejum, pois para aves o jejum alimentar refere-se ao período de tempo de permanência da ave na granja (geralmente de 4 a 5 horas com água a vontade) mais o tempo de transporte e espera na planta do matadouro (GOMIDE, RAMOS e FONTES, 2014).

A afirmativa D descreve: O carregamento das aves para o abate, sempre que possível, deve ser feito durante a noite, pois facilita a apreensão das aves, evitando assim o estresse e o aparecimento de lesões.

No entanto, a apanha e carregamento das aves sempre que possível a intensidade de luz deve ser baixa durante esse momento, para reduzir a atividade das aves e mantê-las calmas. As aves demonstram um menor medo do manejo quando mantidas em baixa intensidade de luz (<5lux), sendo o uso de luz azul/violeta particularmente satisfatório para esse propósito. A luz azul facilita a visão das aves em reconhecer umas às outras, acalmando-as. Uma vez calmas e em baixa atividade, devido à intensidade de luz, elas serão capturadas facilmente. Dessa forma é aconselhada a apanha e carregamento no período noturno ou nas primeiras horas da manhã (GOMIDE, RAMOS e FONTES, 2014).

A afirmativa C considera que periodicamente deve ser feito o revolvimento da cama aviária, com isso evitaremos que as aves apresentem calos de peito e de patas.

No entanto as dermatites, ulceração do coxim plantar (calo de pé) e calo de peito, por exemplo, são afecções diretamente ligadas ao bem-estar animal, à alta densidade animal e baixa qualidade da cama que, por sua vez, está relacionada ao tipo de bebedouro, ventilação, material, espessura da cama, densidade populacional e manejo da cama.

Nesse sentido, é preciso a avaliação das considerações descritas, de forma a promover a anulação dessa questão.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A informação “dependendo da distância da propriedade até o abatedouro”, admite que o tempo de jejum seja de 4 horas, pois este tempo é o que as aves ficam no galpão. O tempo total de jejum (galpão + transporte + espera no abatedouro) é que não deve ser menos de 6 horas. Quanto ao carregamento das aves “preferencialmente” deve ser feito á noite, caso não seja possível, e isso acontece muito, diminui-se a luminosidade no galpão.

## PROTOCOLO: 447

Inscrição: 40.138383

Data de Envio: 21/08/2018 20:42

Questão: 36

Bibliografia: MAFESSONI, L.E. Manual prático de suinocultura. v. 2. Passo Fundo: UPF, 2006.

REGAZZINI, P.S. Suinocultura: como planejar sua criação. São Paulo: FUNEP, 1996. 44p.

SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D. Doenças dos suínos. Goiânia: Cânone Editorial, 2007.

RECURSO:

Na referida questão a inferência III é considerada como verdadeira e assim se segue:

?A aplicação de ferro no leitão deve ocorrer

uma semana após o nascimento, pois o leite

da porca é deficiente desse mineral, o que

causa anemia ferropriva nos leitões.?.

Notemos que há um erro grave nessa assertiva uma vez que a aplicação de ferro deve ocorrer "até" uma semana de idade do leitão. De acordo com a citação subentende que deva ser realizada uma semana após, o que não se aplica, tampouco é resguardada pela literatura sugerida ao concurso. As questões, bem como alternativas, devem ser bem redigidas e não deve abrir margens para interpretações dúbias. Nas próprias questões de legislação há necessidade de interpretação ao ?pé? da gramatica portuguesa, sob pena de não assertiva da questão. É implícito que o candidato observe a inferência e seja conduzido a essa conclusão a partir de como está exposta a gramática da questão.

A anulação dessa inferência conduz a alteração de gabarito para a alternativa "b".

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: A aplicação de ferro ideal deve ser feita no terceiro dia após o parto, informação está nas orientações da EMBRAPA, que consta na bibliografia sugerida para o concurso.

## PROTOCOLO: 178

Inscrição: 40.137938

Data de Envio: 20/08/2018 15:27

Questão: 36

Bibliografia: Referência: G. Heim; A.P.G. Mellagi; T. Bierhals; P. Piuco; L.P. Souza; D. Gava; C.W. CanalI; M.L. BernardiII; I. Wentz; F.P. Bortolozzo. Absorção de IgG via colostro em leitões biológicos e adotados após a uniformização da leitegada. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. vol.63 no.5 Belo Horizonte Oct. 2011. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-09352011000500005>

RECURSO:

O gabarito divulgado relaciona as assertivas I e II como corretas e consequentemente alternativa C deve ser assinalada. Mas a assertiva I não está correta já que logo após o parto, realmente ocorre a maior absorção do colostro, principalmente IgG, no entanto esta esta permanece durante 24 a 36 horas após o nascimento sendo sua máxima absorção nas primeiras 12 horas. (Klobasa et al., 1987; Machado Neto et al., 1987; Rooke et al., 2003, citados por Heim et al., 2011).

Desta maneira a questão deve ter o gabarito alterado de C (apenas I e II) para B (apenas II).

Referência: G. Heim; A.P.G. Mellagi; T. Bierhals; P. Piuco; L.P. Souza; D. Gava; C.W. CanalI; M.L. BernardiII; I. Wentz; F.P. Bortolozzo. Absorção de IgG via colostro em leitões biológicos e adotados após a uniformização da leitegada. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. vol.63 no.5 Belo Horizonte Oct. 2011. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0102-09352011000500005>

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: O recurso não condiz o que está exposto na questão.

## PROTOCOLO: 455

Inscrição: 40.138383

Data de Envio: 21/08/2018 21:21

Questão: 37

Bibliografia: MAFESSONI, L.E. Manual prático de suinocultura. v. 2. Passo Fundo: UPF, 2006.

SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa, 1998. 388p.

RECURSO:

Tanto a alternativa "a" quanto a alternativa "d" podem ser consideradas corretas o que anula a questão. Notemos que há um erro grave nessa questão uma vez que a recomendação de desmame dos leitões aos 35 dias é tão correta dentro do sistema SISCAL quanto ao de o cachaço ser conduzido, duas vezes ao dia, com o auxílio de uma tábua de manejo. É vasta a literatura que sugere manejos do cachaço distinto do informado na alternativa "a", no ponto de vista de frequência de manejo e tempo de contato com as fêmeas no sistema SISCAL, o mesmo vale para a idade a desmama dos leitões, porém as duas assertivas estão corretas, uma vez que o manejo SISCAL permite essas variações. Inclusive essas variações são descritas nas próprias literaturas sugeridas no conteúdo programático do concurso. As questões, bem como alternativas, devem ser bem redigidas e não deve abrir margens para interpretações dúbias, o que ficou evidente na elaboração dessa questão. A decisão mais adequada a lisura do concurso, bem como das questões da prova objetiva, como forma de eliminar erros de análise dos candidatos é a de anular a referida questão.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: Todas as informações procedem e estão no material publicado pela EMBRAPA, que consta na bibliografia sugerida pelo concurso. O DOCUMENTO EM QUESTÃO NÃO FOI CITADO NO RECURSO.

## PROTOCOLO: 443

Inscrição: 40.137422

Data de Envio: 21/08/2018 20:24

Questão: 37

Bibliografia: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. Produção de suínos: teoria e prática / Coordenação editorial

Associação Brasileira de Criadores de Suínos; Coordenação Técnica da Integrall Soluções em Produção Animal.-- Brasília, DF, 2014. 908p.

Dalla Costa O.A; Diesel R.; Lopes E.J.C; Holdefer C.; Colombo S. SISTEMA INTENSIVO DE SUÍNOS CRIADOS AO AR LIVRE ? SISCAL. Boletim Informativo de Pesquisa?Embrapa Suínos e

Aves e Extensão?EMATER/RS, BIPERS no 13, ano 9, 2002.

Nicolaiewsy. S; Wentz, I; Dalla Costa, O.A.; Sobestiansky J. Sistemas de produção de Suínos. IN: SOBESTIANSKY J. et al. Suinocultura Intensiva: Produção, manejo e Saúde do Rebanho. Embrapa- CNPSA, Concórdia, 1998, 388p.

RECURSO:

A alternativa B, está correta.

Pois inúmeras publicações da Embrapa suínos e aves não está claro as raças que devem ser utilizadas no siscal. Assim como Dalla Costa et al (2002) cita que devem ser utilizadas híbridos F1 no Siscal.

No entanto conhecendo as características das raças suínas sabe-se que as raças Landrace e Large Whitte, não são recomenadas para a criação ao ar livre, pois apresentam pelagem branca (fator que causa insolação) e apresentam pouca rusticidade, sendo dificil sua adaptação no sistema (Associação brasileira de Criadores de Suínos, 2014).

Além disso conforme ABCS (2014), página. 53, nas criações de suínos ao ar livre deve explorar a complementariedade da raça duroc, raça que apresenta caracteristica que mais se adaptam ao SISCAL.

Além disso, em todas as referências, ABCS (2014), Dalla Costa et al (2002), Nicolaiewsky et al. (1998) e comunicados publicados pela Embrapa Suínos e Aves, não citam o manejo de conduzir o macho até o piquete da fêmea para estimulo do cio. Dessa forma essa alternativa gerou um confundimento, em relação a esse manejo no SISCAL E SISCON.

Havendo assim duas alternativas corretas.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: Todas as informações procedem e estão no material publicado pela EMBRAPA, que consta na bibliografia sugerida pelo concurso. O DOCUMENTO EM QUESTÃO NÃO FOI CITADO NO RECURSO.

## PROTOCOLO: 414

Inscrição: 40.137422

Data de Envio: 21/08/2018 18:34

Questão: 39

Bibliografia: Associação Brasileira de Criadores de Suínos. Produção de suínos: teoria e prática / Coordenação editorial

Associação Brasileira de Criadores de Suínos; Coordenação Técnica da Integrall Soluções em Produção Animal.-- Brasília, DF, 2014. 908p.

Sesti, L; Sobestiansy J. Aspectos de produtividade.In: SOBESTIANSKY et al. Suinocultura Intensiva: Produção, manejo, e saúde do rebanho. Embrapa- CNPSA, Concordia, 1998. 388p.

RECURSO:

Mudança da alternativa correta. O item II da questão está incorreto, Pois a meta de 2,3 não esta de acordo com as bibliografias citadas no edital.

De acordo com dicionário Leitegada significa: conjunto dos leitões, que nasceram de um só parto. Portanto podemos entender que número de leitegadas por ano para cada fêmea uma expressão pouco utilizada na suinocultura tem o mesmo significado que número de partos por fêmea por ano.

E conforme Sesti e Sobestiany (1998), tabela 3. Página 32, apresenta as metas para os parâmetros de produtividade para suínos dentre ele o número de partos por fêmea por ano de 2,4. Além disso, em livro publicado recentemente pela associação Brasileira de Criadores de Suínos (2014), na página 176, tabela 6, que também apresenta metas para a produtividade, encontramos uma meta 2,45 partos por porca por ano.

Desta forma como o item II fala que a meta é de 2,3 a mesma está incorreta, conforme bibliografias citadas acima.

Sendo assim as afirmativas corretas da questão são I e III. Passando a ser correta alternativa C.

( X ) DEFERIDO ( ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: Gabarito alterado de E para C.

## PROTOCOLO: 468

Inscrição: 40.137526

Data de Envio: 21/08/2018 22:00

Questão: 39

Bibliografia: CORRÊA, M. N. et al. Inseminação Artificial em Suínos. 1ª Edição. Ed: Marcio Nunes Corrêa, Pelotas ? RS, p. 181. 2001.

RECURSO:

Conforme demostrado com a argumentação abaixo a afirmação número II da questão 39 não é correta. Por isso, solicito a anulação desta questão.

O gabarito considerou como assertiva a afirmação número III ? Em média, na reprodução dos suínos, recomenda-se a relação de um macho para cada 20 fêmeas.?

No entanto, a relação ideal entre macho e fêmeas utilizados para a reprodução na suinocultura possui grande variação em função do método de cobertura utilizado. Quando o produtor usa inseminação artificial o número de machos poderá ser reduzido, pois os mesmos serão utilizados apenas para o manejo reprodutivo (detecção de cio) e para a realização de algumas montas naturais em dias que possam dificultar o uso da inseminação artificial.

A afirmação número III não especifica qual o método utilizado para cobertura das fêmeas, pode se supor que o autor da questão se refere a monta natural, mas isso não está claro na questão. Portanto, isso também induziu os candidatos a supor que essa questão era uma ?pegadinha?, para os não atentos ou não conhecedores dessas especificidades.

Além disso, mesmo dentro do sistema de monta natural, a relação macho fêmea ideal pode variar muito, em função do tamanho da granja, da eficiência na detecção do cio, do número de coberturas utilizadas em cada cio das fêmeas e da taxa de retorno ao cio, além de fatores ligados aos machos, como idade e genética. Nesse sentido, há autores que recomendam uma proporção maior e outros que recomendam proporção menor do que 1:20, considerado como certo na questão. De acordo com Corrêa et al. (2001), por exemplo, pode-se conferir que na monta natural, a relação macho:fêmea é de 1:25, já em sistemas de inseminação artificial esta relação passa

a ser de 1:80 e 1:200, dependendo da técnica utilizada.

Portanto, a afirmativa não pode ser considerada como contundente e totalmente verdadeira.

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: Gabarito alterado de E para C pelo protocolo 414.

## PROTOCOLO: 450

Inscrição: 40.138383

Data de Envio: 21/08/2018 20:58

Questão: 39

Bibliografia: KINGHORN, B.; VAN DER WERT, J.; RYAN, M. Melhoramento animal: uso de novas tecnologias. Piracicaba: FEALQ, 2006. 367p.

PEREIRA, J.C.C. Melhoramento genético animal aplicado à produção animal. 5. ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2008, 618p.

SOBESTIANSKY, J.; WENTZ, I.; SILVEIRA, P.R.S.; SESTI, L.A.C. Suinocultura intensiva: produção, manejo e saúde do rebanho. Brasília: Embrapa, 1998. 388p.

RECURSO:

Na referida questão a inferência III é considerada como verdadeira e assim se segue:

?Em média, na reprodução dos suínos, recomenda-se a relação de um macho para cada 20 fêmeas?.

Notemos que há um erro grave nessa assertiva uma vez que em sistemas que fazem uso de inseminação artificial essa relação é bem superior. Atém mesmo em sistemas mais intensivos a relação também é maior. Mesmo que ela faça uso do termo "em média", para que essa relação seja recomendada, os sistemas de cria na suinocultura deveriam ser na maioria extensivos e com monta natural, o que não se aplica na atualidade. Uma vez que a grande maioria dos sistemas são com inseminação artificial. A própria literatura sugerida no conteúdo programático do concurso traz outros valores para relações de machos e fêmeas na suinocultura. Para que essa assertiva fosse correta deveria situar o candidato de qual tipo de sistema está se referindo. As questões, bem como alternativas, devem ser bem redigidas e não deve abrir margens para interpretações dúbias. Nas próprias questões de legislação há necessidade de interpretação ao ?pé? da gramatica portuguesa, sob pena de não assertiva da questão. É implícito que o candidato observe a inferência e seja conduzido a essa conclusão a partir de como está exposta a gramática da questão. Nesse caso, os candidatos concluíram que uma vez ausente o tipo de sistema de criação não seria possível estabelecer relação média de macho para fêmea.

A anulação dessa inferência conduz a alteração de gabarito para a alternativa "b".

( ) DEFERIDO ( X ) INDEFERIDO ( ) DEFERIDO PARCIALMENTE

FUNDAMENTAÇÃO: Gabarito alterado de E para C pelo protocolo 414.