

Disciplina: ZAZ 1376 - Produção e Conservação de Forragens **Carga Horária:** 45 horas

Horários: Segunda-feira: 14:00 as 17:00 hs

Período: 2º Semestre de 2019

Docentes Responsáveis: Prof (a). Lilian Elgalise Techio Pereira
Prof. Ives Cláudio da Silva bueno

ESTUDOS DE CASO – PARTE I

Resultado Sorteio de Ordem de Apresentação dos Grupos

Resultado: 4 - 21 - 1 - 3 - 19 - 15 - 8 - 14 - 18 - 10 - 9 - 11 - 13 - 5 - 17 - 6 - 12 - 2 - 20 - 16 - 7

Link do resultado: <https://www.sorteio.go.com/pl/r/AJ0p2w>

Resultado Sorteio dos estudos de Caso – Parte II

Os números sorteados foram:

4 - 8 - 3 - 6 - 2 - 9 - 7 - 5 - 10 - 1

EC I

Grupo 7

“A profilaxia e o controle de doenças são essenciais no manejo sanitário dos sistemas de produção animal. Na produção de ovinos em pastagens, o controle integrado de parasitas (CIP) tem sido adotado com sucesso, permitindo redução da infecção nos animais e, conseqüentemente, a contaminação da pastagem, além de garantir a eficácia dos antiparasitários. O CIP representa uma combinação de técnicas de monitoramento do rebanho e práticas de manejo que podem ser adotadas de forma combinada e em diversas situações.”

Um produtor de ovinos da região contrata seus serviços, solicitando orientação para ajustes no manejo da pastagem e do rebanho em seu sistema de produção. Ele relatou que na propriedade tem sido verificada elevada mortalidade de animais, principalmente após o desmame, e muitos dos que não morrem apresentam crescimento lento e ganho de peso reduzido. O produtor realiza a desvermifugação de todo o rebanho a cada 60 dias, mas mesmo assim não tem obtido bons resultados. O sistema de produção é baseado em pastagens de Tifton-85, o qual é regularmente adubado, manejado sob lotação contínua e a altura é mantida ao redor de 15 cm. O produtor relata que não faz seleção de matrizes, apenas descarta aquelas que não concebem.

Na sua opinião, o manejo do rebanho quanto à protocolos de desvermifugação, espécie forrageira e manejo da pastagem estão corretos, considerado os problemas com parasitas gastrointestinais?

Quais as possíveis estratégias de controle integrado de parasitas você recomendaria para minimizar esses problemas?

Referências para consulta

- 1) Silva (2016). Resposta de ovinos naturalmente infectados por nematoides gastrintestinais em pastos de capim-massai. Acesso em: < <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/21239>>
- 2) Cezar et al. (2008). Controle alternativo de nematódeos gastrintestinais dos ruminantes: atualidade e perspectivas. Ciência Rural, vol. 38, núm. 7, pp. 2083-209.
- 3) Veríssimo (2008). Alternativas de controle da verminose em pequenos ruminantes. Nova Odessa: Instituto de Zootecnia, 2008. Acesso em: < <http://www.iz.sp.gov.br/pdfs/1460065934.pdf>>
- 4) Monteiro. O manejo das pastagens e a verminose. Acesso em: < <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/o-manejo-das-pastagens-e-a-verminose-37336n.aspx>>

EC II

Grupo 6

Um grande produtor de leite da região lhe chamou para prestar assistência na propriedade, pois algumas das vacas mais produtivas do rebanho estão apresentando sinais de isolamento, mantendo as orelhas bem eretas, bastante móveis, com hiperexcitação, sendo que alguns animais tiveram episódios de convulsão. O produtor descreveu que recentemente implantou um sistema de irrigação nas pastagens de tifton-85, e que neste ano adotou a sobressemeadura de aveia e o azevém. O produtor lhe contou que para implantar as espécies de inverno teve que investir em calagem na área. Além disso, faz uso de doses elevadas de adubação com nitrogênio e potássio para que o pasto seja produtivo, e tem obtido uma pastagem com elevadíssimo teor de proteína. As vacas haviam sido alocadas nestas pastagens há cerca de 30 dias. Ainda, o produtor relata que fornece concentrado com pelo menos 24% de proteína para as vacas, misturado com silagem de milho e um pouco de uréia, sempre depois da ordenha da manhã. Ao observar os animais, você reparou ainda que as vacas apresentavam flexão dos membros posteriores para trás e tremores musculares. As vacas acometidas já pariram há mais de três meses, e estão entre a terceira e quarta lactação.

Quais exames ou análises você faria para realizar um diagnóstico adequado? Na sua opinião, com base nas informações que o produtor lhe passou e consulta bibliográfica, qual a possível causa dos sinais observados?

Referências para consulta

- 1) <https://www.ufrgs.br/lacvet/site/wp-content/uploads/2014/11/magnesio.pdf>
 - 2) <https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/clinicacv/AULUSCAVALIERICARCIOFI/magnesio-reduzido-aula-2015.pdf>
 - 3) <http://www.scielo.br/pdf/pvb/v34n1/03.pdf>
 - 4) <https://www.beefpoint.com.br/magnesio-em-pastagens-4873/>
 - 5) http://bdm.unb.br/bitstream/10483/8771/1/2014_AdrielVilelaBastos.pdf
-

EC III

Grupo 5

Você foi chamado a prestar assistência a uma propriedade de cria e recria de ovinos em Pirassununga. O produtor relatou que cerca de 20% do rebanho apresenta sinais de claudicação, e observou em um dos lotes mantidos na pastagem que os animais estão pastejando ajoelhados. Ao exame clínico foi observado leve dermatite interdigital, e nos animais mais debilitados havia feridas com secreção sanguinolenta e odor desagradável. Os animais são mantidos em pastagens de *Panicum maximum* cv. Aruana, com altas lotações, irrigadas com pivô central e adubadas. Os animais são manejados sob lotação intermitente (pastejo rotacionado), com alturas de entrada e saída recomendadas para o capim-Aruana. Todavia, o solo apresenta áreas pedregosas e irregulares que, com o funcionamento do pivô, tornam-se alagadiças. O produtor relatou que esses casos têm ocorrido com maior frequência nos meses de novembro e dezembro. O proprietário relatou também que realiza o casqueamento dos dígitos com crescimento exacerbado da muralha, com o intuito de evitar o acúmulo de matéria orgânica. Todavia, uma vez que os animais são mantidos na pastagem, as instalações fixas não possuem pedilúvio.



Com base nos sinais clínicos, qual o possível diagnóstico? Quais as ações de prevenção e controle da doença você indicaria ao produtor?

Referências para consulta

- 1) <http://www.scielo.br/pdf/pvb/v36n10/1678-5150-pvb-36-10-00971.pdf>
- 2) <https://www.portaldoagronegocio.com.br/artigo/doenca-pode-causar-grande-prejuizo-ao-produtor-de-ovelhas-e-cabras>
- 3) <https://ainfo.cnpia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54333/1/Profilatoco0001.pdf>
- 4) <http://centromedicoveterinariopaysandu.com/wp-content/uploads/2014/08/clin-y-pat.-Riet-Correa-II-2011.pdf>

EC IV

Grupo 11

Você foi contratado por um haras de Pirassununga para auxiliar em alguns problemas que tem ocorrido com os cavalos. Os animais possuem entre 4 e 5 anos de idade, com cerca de 500 kg de peso vivo. Durante a época seca, quando as pastagens já não estão mais crescendo, os animais são mantidos a maior parte do dia estabulados, recebem ração peletizada de manhã e no início da tarde, totalizando cerca de 1% do peso vivo, e no final da tarde recebem cana picada no cocho à vontade. Segundo o tratador, os animais gostam muito da cana e comem avidamente. As baias possuem água fresca e limpa e sal mineral específico à disposição. Todavia, algumas semanas após o início deste manejo, alguns animais apresentaram inquietação, e passaram a tentar cavar buracos nas baias, a andar de um lado para o outro e a sentar e levantar com frequência. Ao visitar a propriedade, você verificou a presença de fezes duras, ressecadas e cobertas de muco e sinais clínicos de dor leve a moderada e intermitente.

Qual o possível diagnóstico para os sinais observados? Na sua opinião, o que poderia ter causado estes problemas? Quais seriam suas recomendações para que o problema não volte a ocorrer?

Referências para consulta

Vídeo 1 = <https://www.youtube.com/watch?v=3I9Ih2PQUV8>

Vídeo 2 = <https://www.youtube.com/watch?v=BPaLJX3hKqs>

1) <https://www.revistahorse.com.br/imprensa/um-manual-para-a-boaalimentacao-de-seus-cavalos/20180719-175357-h562>

2) <https://www.nutriave.com.br/blog/como-calculer-a-quantidade-de-racao-para-cavalos/>

3) https://www.agrolink.com.br/saudeanimal/artigo/alimentacao-de-equinos-com-volumosos--_58317.html

4) Ferreira et al. (2009). Cólicas por compactação em equinos: etiopatogenia, diagnóstico e tratamento. Acta Veterinaria Brasílica, v.3, n.3, p.117-126, 2009.

EC V

Grupo 20

Uma Haras em Porto Ferreira lhe contratou para realizar um diagnóstico e recomendações para resolução de um problema que tem afetado o valor comercial dos equinos. Seis cavalos apresentaram alopecia da crina e cauda, seguido de anorexia, emagrecimento e apatia. O proprietário descreveu que os animais são mantidos durante o verão em pastagens de tifton-85, com boa disponibilidade de forragem e livre acesso à água, e recebem suplementação com sal mineral. Os piquetes possuem sombreamento natural na forma de cerca viva, composta por *Leucaena leucocephala* e por sansão do campo, que são manejados para que não atinjam mais de 2,0 metros de altura. No início da época seca, quando o crescimento da

pastagem é baixo, uma área adicional é oferecida como banco de proteína para pastejo com livre acesso pelos animais. A área do banco de proteína é composta por *Leucaena leucocephala*. O produtor relatou que já chamou um Médico Veterinário, que indicou o uso de um *shampoo* antisséptico e sabonete para coceira a base de cetoconazol, além de adicionar um antifúngico via oral, mas os animais não melhoraram. Além



disso, o produtor destacou que comprou recentemente feno para fornecer aos animais, e percebeu que alguns fardos possuíam bolores no interior. Foi feita dosagem sérica de tri-iodotironina (T3) e tiroxina (T4), sendo observados valores baixos e alterações histológicas foram observadas nas biópsias de pele, demonstrando acentuada telogenização dos folículos pilosos e discreta hiperqueratose na epiderme.

Com base nessas informações, qual seria o possível diagnóstico? Quais são as recomendações para evitar que o problema volte a ocorrer.

Referências para consulta

- 1) <http://www.scielo.br/pdf/pvb/v37n8/1678-5150-pvb-37-08-00829.pdf>
- 2) http://www.rcvt.org.br/volume12-1-2-3/CVT123_55.pdf

EC VI

Grupo 17

Você foi chamado a prestar assistência em uma propriedade de gado de leite em Pirassununga, onde foram relatadas mortes de 50 animais em um rebanho de 500 cabeças. O produtor relatou que observou que alguns animais ainda vivos apresentavam dificuldade de locomoção. Na visita à propriedade, você verificou paralisia flácida dos membros posteriores e anteriores, decúbito lateral, dispneia, discreta salivação, respiração abdominal, emboletamento dos membros posteriores e exposição fácil e permanente da língua após tracionamento manual, sendo que a morte dos animais acometidos ocorreu após 24 horas do início dos sinais. O produtor relatou que o programa sanitário preventivo do rebanho incluía a vacinação contra brucelose, carbúnculo sintomático, febre aftosa, leptospirose e raiva. A vermifugação era realizada até os 12 meses de idade. Você não fez inspeção das áreas de pastagens e instalações onde os animais permaneciam em pastejo, e também não coletou amostras da dieta que era fornecida aos animais para análise.



Com base nesta descrição da situação, você poderia sugerir um diagnóstico das causas das mortes? Com base na literatura, existem um teste ou análise laboratorial que poderia ser realizada para um diagnóstico mais preciso? Quais as possíveis fontes de contaminação? O produtor lhe questionou se pode continuar entregando normalmente o leite para o laticínio.

Referências para consulta

- 1) http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782008000700045
- 2) <https://g1.globo.com/mato-grosso-do-sul/noticia/exames-confirmam-que-silagem-de-milho-provocou-intoxicacao-e-que-botulismo-matou-11-mil-cabecas-de-gado-em-ms.shtml>
- 3) <https://www.girodobo.com.br/destaques/botulismo-em-gado-de-corte-o-que-e-e-como-fazer-prevencao/>
- 4) <https://www.beefpoint.com.br/botulismo-associado-a-silagem-contaminada-5098/>
- 5) https://www.crmvsp.gov.br/arquivo_zoonoses/BOTULISMO.pdf
- 6) <https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/3336/8702>

EC VII

Grupo 2

Você foi chamado a prestar assistência em diversas propriedades localizadas no Mato Grosso do Sul, onde foram relatados que bezerros lactentes da raça Nelore apresentavam espessamento da pele, seguido por lacrimejamento e formação de crostas ao redor dos olhos e focinho. Em alguns animais, as lesões disseminavam-se pela face e por todo o corpo, evoluindo para acentuado espessamento generalizado da pele, com formação de dobras. Em uma das propriedades foi relatado que houve morte de três animais por complicações associadas, como miíases e perda de peso progressiva. Os demais bezerros dessa propriedade acometidos foram encaminhados para recria, sem nenhum atendimento veterinário. Um dos proprietários relatou que, por conta própria, iniciou tratamento com associação de penicilinas (10 mL, via intramuscular [IM], dose única), mas não houve resolução do problema. A maioria dos bezerros nas



propriedades visitadas era mantida junto com as mães em pastagem de *B. brizantha* cv. MG5, *B. brizantha* cv. Marandu e uma pequena parte em *B. decumbens*. O maior número de casos tem ocorrido no início da época das águas, em novembro. Os rebanhos apresentavam elevada infestação de moscas *Haematobia irritans* e em todos os rebanhos foram registradas infestações por carrapatos. Os produtores acreditam que se tratam de surtos de fotossensibilização causada pela ingestão de *B. brizantha*.

Com base nessas informações, como poderia ser realizado um diagnóstico eficiente para identificar se realmente se tratam de casos de fotossensibilização ou se poderia ser outra doença? Quais seriam as suas recomendações para evitar que o problema volte a ocorrer?

- 1) http://www.ufrgs.br/actavet/45-suple-1/CR_225.pdf
- 2) BACHA, F.B. et al. Dermatophytosis in Nelore calves in Mato Grosso do Sul. Semina: Ciências Agrárias, v.35, n.4, p.1947- 1954, 2014.
- 3) <http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v64n5/v64n5a15.pdf>

EC VIII

Grupo 13

Na clínica onde você faz estágio, tem sido crescente o questionamento de tutores sobre os benefícios do enriquecimento ambiental para gatos criados em apartamentos e em casas que não possuem quintal. Vendo uma possibilidade interessante de instrução aos tutores, você ficou responsável por elaborar um “GUIA” para os tutores sobre quais estratégias de enriquecimento ambiental podem ser utilizadas. Em uma dessas estratégias, você deve descrever quais gramíneas podem ser utilizadas para consumo pelos animais, quais os benefícios do consumo de plantas e apontar dicas de manejo das plantas para mantê-las produtivas e jovens.



- 1) <https://www.cachorroagato.com.br/gato/grama-para-gatos/>
- 2) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159105000043>
- 3) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3922041/>
- 4) <https://www.petlove.com.br/dicas/plantas-comestiveis-para-gatos-como-administrar>
- 5) <https://gatinhobranco.com/plante-um-jardim-sensorial-para-o-seu-gato/>

EC IX

Grupo 12

Você foi chamado a prestar assistência em uma propriedade localizada em Registro, São Paulo, onde diversas propriedades de produção de leite relataram que têm havido muitos abortos e retenção de placenta nas vacas. Em todas as propriedades, os animais são mantidos em pastagens irrigadas de azevém anual (*Lolium multiflorum*), bem adubadas e manejadas durante o período de inverno e primavera. Em visita a uma das propriedades, você observou que os animais apresentavam salivação excessiva, pelagem arrepiada, sendo que alguns dos animais estavam com a boca aberta e a língua para fora da cavidade oral e o pescoço esticado. Os sinais clínicos eram mais acentuados durante o dia, nos dias mais quentes e nas horas do dia com temperatura mais elevada. Os animais afetados procuravam frequentemente a sombra. Houve diminuição no consumo de alimento em 20 a 30% e perda de peso. A diminuição na produção de leite foi de 40 a 50%, chegando a 95% em alguns dos animais. O rebanho tinha sido vacinado para rinotraqueíte infecciosa bovina e vírus respiratório sincicial bovino (BRSV). O produtor relatou que a maior parte dos animais começou a demonstrar os sintomas na primavera, entre setembro e outubro. Nessa época, os animais recebiam até 6 kg de ração/dia/animal produzida na propriedade, constituída de grãos de aveia e azevém, farelo de soja e farelo de milho. O farelo de soja e o milho eram comprados e os grãos de aveia e azevém haviam sido colhidos na propriedade no mês de setembro. O restante da alimentação consistia em pastagem de azevém, que na época da visita estavam no período de sementeação (emissão de inflorescências e produção de sementes).

Com base nessas informações, qual a provável causa da doença e quais análises ou exames poderiam ser realizados para um diagnóstico eficiente? Quais seriam as suas recomendações para evitar que o problema volte a ocorrer?

- 1) http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-736X2001000200007
 - 2) http://www.biologico.sp.gov.br/uploads/docs/bio/v66_1_2/kruppa.pdf
 - 3) <https://www.beefpoint.com.br/conhecendo-um-pouco-sobre-fungos-produtores-de-toxinas-73749/>
-

EC X

Grupo 16

Em 2011 foi relatado em diversas fazendas no Pará lesões na pele em diferentes regiões do corpo de bovinos, de etiologia desconhecida. Inicialmente suspeitou-se de causas parasitárias ou de fotossensibilização. Com o surgimento de novos casos em diferentes propriedades percebeu-se que, em todos os casos observados as lesões encontravam-se somente em áreas onde o animal tinha acesso com a própria língua. O diagnóstico dado ao caso foi de dermatite por lambedura. Segundo os autores do relato de caso, a dermatite por lambedura em cães e gatos consiste no lamber incessante de uma parte do corpo, até causar uma lesão na pele, que evolui para ulceração e exposição das camadas mais profundas, impedindo a cicatrização da ferida e predispondo à infecção secundária. Todavia, não foram encontrados relatos na literatura da dermatite por lambedura em bovinos. Os autores descartaram estefanofilariose, enfermidade causada por um nematódeo do gênero *Stephanofilaria*, o qual não foi observado no exame histopatológico e no exame direto, através de esfregaço da ferida. Na fotossensibilização hepatógena os animais apresentam lesões com desprendimento da pele, também em outras regiões do corpo, preferencialmente despigmentadas, além da lesão hepática o que não foi verificado no estudo. O carcinoma epidermóide é uma neoplasia maligna originada dos queratinócitos da camada escamosa do epitélio da pele que também se caracteriza por eritema e ulceração. Porém, o exame histopatológico permitiu sua diferenciação e a doença também foi descartada. Em 2018, um caso similar foi descrito em um surto no Paraná (veja vídeo do Portal DBO), mas o diagnóstico da doença foi outro.



Fig.4. Bovino nelore, fêmea com extensa ferida de bordo irregular, de coloração avermelhada com exudação serossanguinolenta. Observa-se que a região ao redor boca está impregnada por secreção oriunda da ferida.

Na sua opinião, o caso relatado no Pará poderia ter o mesmo diagnóstico da doença relatada no Paraná? Explique as formas de transmissão da doença em bovinos.

- 1) http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-736X2011000200007
- 2) <https://www.portaldbo.com.br/doenca-da-coceira-ainda-ataca/>
- 3) <https://www.beefpoint.com.br/doenca-de-aujeszky-37297/>
- 4) https://www.cdffa.ca.gov/ahfss/Animal_Health/pdfs/Pseudorabies.pdf

EC XI

Grupo 9

A literatura recente tem alertado sobre as inúmeras consequências da falta do controle de qualidade nos processos que envolvem a produção e o armazenamento de alimentos conservados, que são oferecidos aos animais de produção. A presença de fungos nas silagens tem sido motivo de grande preocupação, uma vez que além dos efeitos diretos ao desempenho do animal, há risco à saúde humana que utiliza alimentos de origem animal ao longo da cadeia alimentar. Os efeitos causados pelas micotoxinas em animais e humanos são variados, desde câncer hepatocelular causado por micotoxinas até alterações dérmicas causadas por tricotecenos, além de imunodepressão e inibição e absorção de nutrientes a nível gastrointestinal.

- a. Quais os principais fatores determinantes da presença de fungos produtores de micotoxinas em silagens?**
- b. Quais os principais gêneros de fungos, quais micotoxinas são produzidas e quais doenças em animais estão associadas a essas micotoxinas?**
- c. Quais as recomendações para minimizar ou evitar a presença de fungos indesejáveis e, conseqüentemente, as micotoxinas nas silagens?**

- 1) <http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Newsletter.asp?id=29334&secao=Artigos%20Especiais>
 - 2) <https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/1522/1/DissertMestradoOrlandaCristinaLeonardoVitorino2012.pdf>
 - 3) <http://www.pubvet.com.br/artigo/294/qualidade-de-silagens-de-milho-para-gado-leiteiro-produzidas-na-regiao-sul-do-brasil-quanto-as-micotoxinas>
 - 4) <https://cavalus.com.br/saude-animal/os-maleficios-da-exposicao-de-equinos-as-micotoxinas>
 - 5) http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/2d0q7unkplade0w_2018-7-10-8-20-59.pdf
-