



5º CONCURSO
LEITEIRO
DE FAZENDA

PMGZ MAX
Leite

ABCZ
DESDE 1919

BOLETIM
INFORMATIVO
2019 • 1ª EDIÇÃO



EDITORIAL

O concurso leiteiro de fazenda foi criado para evidenciar o potencial do zebu leiteiro em um sistema de produção próximo a realidade da pecuária leiteira nacional.

No concurso leiteiro de fazenda houve participação e apoio de professores e alunos das seguintes universidades: Faculdades Associadas de Uberaba-FAZU, Universidade de Uberaba-UNIUBE e Instituto Federal do Triângulo Mineiro-IFTM.

O cronograma de atividades do concurso leiteiro de fazenda foi:

Entrada dos animais:

22/03/2019

Período de adaptação:

23/3 a 7/04/2019

Concurso Leiteiro de Fazenda:

8 a 12/04/2019

Diretor PMGZLEITE:

Eduardo Falcão de Carvalho

Superintendente Técnico da ABCZ:

Luiz Antonio Josahkian

Equipe PMGZ Leite:

Ana Patrícia Silva Santos,
Mariana Alencar Pereira e
Rodrigo Macedo de Souza

Médico Veterinário

Responsável:

Luiz Gustavo Guarato

Ordenhador:

Silvio de Souza Guedes Lima

Agradecimento:

Ao técnico Alexandre Antônio Leite do Escritório Técnico Regional de Belo Horizonte (ETR-BHZ) e a equipe da Fazenda Experimental Orestes Prata Tibery Junior.

CONCURSO LEITEIRO DE FAZENDA



Diferentemente dos outros concursos leiteiros, o concurso leiteiro de fazenda tem como objetivo propiciar condições igualitárias de manejo e ordenha, para que o potencial das matrizes seja evidenciado em sistemas de produção próximos a realidade nacional e sem o uso de hormônios. Participaram nesta edição 12 matrizes oriundas das raças Gir Leiteiro e Sindi.

A duração de lactação das matrizes participantes estava compreendida de 30 a 90 dias, com média de 48 dias. A alimentação constituiu-se de pastagem, aliada à suplementação mineral e ração balanceada para produção de leite com 22% de proteína bruta (PB). O arraçamento ocorreu apenas no momento da ordenha e de acordo com a produção de leite, na razão de 1 quilo de ração para cada 2,5 kg de leite. Os bezerros foram aleitados e também tiveram acesso a feno e a ração balanceada.

Todas as matrizes receberam cuidados do Médico Veterinário Responsável por este concurso. Este profissional realizou tratamentos preventivos, avaliações clínicas (temperatura, mucosa, etc), além de acompanhamento em casos de enfermidades.

O concurso leiteiro de fazenda foi realizado em cinco dias com 10 ordenhas cujos intervalos foram de 12 horas entre elas, realizadas às 6:00 e às 18:00. Em todas as ordenhas foram coletadas amostras individuais para análise de composição do leite em percentuais (gordura, proteína, lactose, sólidos totais e sólidos não gordurosos), além da contagem de células somáticas (CCS- mil/mL), ambas realizadas pela Clínica do Leite-ESALQ-USP (Laboratório credenciado a Rede Brasileira de Qualidade do Leite). As médias para essas características foram de: 4,41, 3,22, 4,72, 13,35, 8,94 e 508, para gordura, proteína, lactose, sólidos totais, sólidos não gordurosos e CCS, respectivamente.

O raqueamento dos animais foi feito com base no leite corrigido para sólidos totais (LCST) como segue (TYRRELL & REID, 1965):

$LCST(kg) = 12,3 (g \text{ de gordura}) + 6,56 (g \text{ de sólidos não gordurosos}) - 0,0752 (kg \text{ de leite})$

Todas as matrizes tiveram material biológico coletado para genotipagens de beta-caseína, kappa-caseína e beta-lactoglobulina, realizadas pela empresa patrocinadora do concurso Linkgen e os resultados encontram-se na Tabela 1.

HÁ A NECESSIDADE DE TEORES ELEVADOS DE PROTEÍNA NOS CONCENTRADOS DE VACAS LEITEIRAS?

Prof. Dr. Flávio Moreno Salvador – Zootecnista, Doutor em nutrição de ruminantes, professor do IFMT/Campus Uberaba-MG (fmoreno@ifmt.edu.br)
 Prof. Dr. Dawson José Guimarães Faria – Zootecnista, Doutor em Forragicultura, professor do IFMT/Campus Uberaba-MG (dawson@ifmt.edu.br)

É muito comum constataremos a preocupação dos produtores de leite em adquirir ou formular concentrados para suas vacas primando para que estes apresentem teores elevados de proteína. Teores da ordem de 24, 26 ou até 28% de proteína são sempre considerados como “valores ideais” em um bom concentrado destinados às vacas em lactação.

Mas será que é necessário realmente que os concentrados destinados às vacas em lactação apresentem esses elevados patamares de teores protéicos? Por que se prioriza que a proteína dos concentrados se situe nesses valores? Eis aí duas questões importantes que merecem nossa atenção, principalmente pelo fato de que são justamente os ingredientes fontes de proteína que contribuem para que os preços dos concentrados sejam encarecidos...

Uma razão de ordem lógica para que essa preocupação exista, ainda que não reconhecida conscientemente pela maioria dos produtores, diz respeito ao fato de que as forragens (base da alimentação das vacas) normalmente apresentam baixas concentrações de proteína. De fato, todas as forragens (sejam elas capins, feno ou silagens) apresentam teores baixos de proteína e isto é natural posto que os vegetais são seres vivos basicamente constituídos por carboidratos (açúcares), e estes compostos chegam a representar entre 80 a 90% da matéria seca das plantas. Portanto, as forragens são alimentos ricos em carboidratos e acabam sendo consideradas apenas como fornecedoras de energia para as dietas. Assim, a tendência é entender que cabe apenas ao concentrado fornecer toda (ou quase toda) a proteína que os animais necessitam e que, por conseguinte, essa categoria de alimento (o concentrado) deve sempre possuir teor elevado de proteína! Outro aspecto que endossa esse raciocínio diz respeito ao fato de que os concentrados, de modo geral, não compreendem a maior proporção das dietas de vacas lactantes, principalmente se os níveis de produção das vacas não forem muito elevados. Mesmo quando consideramos produções leiteiras um pouco mais altas, ainda assim os concentrados não representam a maior proporção da dieta total. Por exemplo, se considerarmos patamares de produção leiteira individuais da ordem de até 18-20 kg leite diários a oferta de concentrado acaba quase sempre se situando na faixa de 5,0 - 6,0 kg por vaca/dia, enquanto que a porção volumosa (capins e silagens frescos) acabam por ocupar uma proporção maior na composição das dietas animais. Vamos a um exemplo para elucidar o raciocínio: Se considerarmos uma vaca lactante com

peso de 600 kg, com produção leiteira de 20 kg/dia e assumirmos que ela esteja consumindo 2,5% de seu peso em termos de matéria seca (MS) de dieta temos que a ingestão diária de MS é da ordem de 15 kg (600 kg x 2,5%). Se o fornecimento de concentrado for da ordem de 1,0 kg de concentrado para cada 2 kg de leite produzido acima de 8 a 10 kg, teremos que o fornecimento diário de concentrado será de 5 a 6 kg/dia (20 kg leite/dia - 8 kg = 12 kg leite a serem suplementados com concentrado. Doze kg leite a serem suplementados ÷ 2,0 kg concentrados/kg leite = 6 kg de concentrado/vaca/dia). Por diferença temos que essa vaca necessitará ingerir os 9 kg de MS restantes provindos do alimento volumoso. Se o volumoso adotado para a alimentação da vaca for uma silagem de milho cujo teor de MS for de 30%, teremos que a oferta de silagem diária será de 30 kg de silagem fresca/dia. (9 kg MS silagem ÷ 30% = 30 kg de silagem fresca). Como visto, o montante de concentrado representa 40% do total de matéria seca necessário para a condição da vaca utilizada no exemplo. Bem, o que foi apresentado até aqui parece justamente sustentar a idéia de que o concentrado necessita mesmo apresentar teor elevado de proteína! Mas, na verdade, não é bem assim... Quando balanceamos dietas para os animais é muito importante entender que os alimentos não são completos e nem mesmo equilibrados e que um bom balanceamento de dieta deve considerar a combinação de ingredientes de forma que a participação deles, em proporções diferentes, possa atender as necessidades nutricionais dos animais. Outro aspecto que é muito importante frisar é que esse “hábito” de fornecer concentrado em uma proporção relativa à produção leiteira (como citado, 1 kg de concentrado para cada 2 kg de leite) não deve ser uma regra absoluta! A quantidade de concentrado a ser fornecida é extremamente dependente da qualidade dos ingredientes que o compõem, do tipo de alimento volumoso disponibilizado e, por fim, da capacidade ingestiva dos animais. Assim, adotar pura e simplesmente que para cada kg de leite produzido deve ser fornecida uma quantidade definida de concentrado pode ser uma “barca furada”: você pode estar dando concentrado em excesso ou em falta! A melhor forma de estabelecer a oferta de concentrado é balancear a dieta como um todo, considerando o alimento volumoso (forragem), as exigências nutricionais para a categoria animal a ser alimentada e o consumo alimentar real dos animais. Não adianta nada conhecer as exigências nutricionais, balancear a dieta e depois constatar que os animais não conseguem consumir toda a dieta formulada. Animais

em estresse térmico, por exemplo, tem seus consumos alimentares reduzidos, o que é expresso na queda de produção leiteira dos mesmos!

Voltando ao assunto (teor de proteína no concentrado), para facilitar o entendimento do que implica formular adequadamente uma dieta, vamos novamente utilizar o exemplo que apresentamos anteriormente. A primeira coisa a se fazer é levantar as exigências nutricionais daquela vaca (600 kg de peso vivo, produção leiteira de 20 kg diários). Como já mencionado, devemos conhecer as necessidades nutricionais da categoria animal considerada e essas informações podem ser obtidas por intermédio de tabelas de requerimentos nutricionais. Infelizmente ainda não contamos com dados nacionais de exigências nutricionais de bovinos leiteiros e, portanto, adotamos as tabelas de requerimentos nutricionais de outros países, principalmente dos Estados Unidos como, por exemplo, o conhecido NRC para Bovinos Leiteiros. Para o nosso exemplo, os dados informados por aquelas tabelas relativos às exigências para o consumo alimentar e exigências em proteína (nosso ponto de discussão) diários são, respectivamente, 18,7 kg de MS e 2,206 kg de proteína. Diante desses dados já podemos verificar que a necessidade de consumo alimentar para a categoria animal considerada ultrapassa os 2,5% do peso vivo, como dito anteriormente!!! A exigência em consumo alimentar para essa categoria ultrapassa 3% do peso vivo (3,12% na realidade)! Assim vemos que as “adoções” de valores absolutos para as diversas faixas de peso e produção leiteira não podem, em hipótese alguma, serem tomadas como imutáveis.

Voltando aos cálculos, assumindo que o consumo do animal em termos de alimento volumoso (uma silagem de milho, com 30% de MS e 6% de proteína - este teor em base de MS) seja da ordem de 32 kg/vaca/dia, a ingestão de MS e de proteína provenientes do volumoso serão, respectivamente, 9,6 kg de MS e 0,576 kg de proteína. Temos então que restam ser supridos pelo concentrado um total de 9,1 kg de MS (18,7 kg das exigências subtraído de 9,6 kg fornecido pela silagem) e de 1,630 kg de proteína (2,206 kg das exigências subtraídos de 0,576 kg fornecido pela silagem). Se realizarmos uma simples “regra de três” temos que:

9,1 kg MS de concentrado
 ▶ 1,630 kg de proteína
 100 kg MS de concentrado
 ▶ “x” kg de proteína

X = 17,91 % de proteína no concentrado
 Como podemos concluir, um consumo de 9,1 kg de concentrado com um teor de proteína de 18% atenderia perfeitamente

as exigências em consumo alimentar e em proteína!

Cabe a pergunta: “E se eu continuar utilizando concentrados com teores altos de proteína (24%, por exemplo)... Tem problema?” Além do aspecto econômico (concentrados com 24% de proteína normalmente são mais caros do que concentrados com 18% de proteína), o excesso de proteína na dieta traz conseqüências de ordem metabólica e implica em desperdício do nutriente (excreção do excesso). A conseqüência de ordem metabólica refere-se ao fato de que o excesso de proteína na dieta promoverá um “desmonte” dessas moléculas pelos

microrganismos do rúmen das vacas e haverá a formação de excesso de amônia dentro do rúmen.

Essa formação “extra” de amônia no rúmen atinge o sangue e faz com que o fígado do animal tente neutralizá-la (pois a amônia é tóxica ao organismo) e isso gera um “gasto extra de energia”. Ou seja, uma pequena parte da energia da dieta, destinada à produção leiteira será desviada pelo fígado para neutralização dos níveis de amônia excedente. Em outras palavras, há gasto de energia desnecessário e desperdiçado. Além desse aspecto, a amônia neutralizada é excretada pela urina das vacas ou pode ser excretada no leite. Uma forma de verifi-

car se está havendo excesso de proteína na dieta é, por exemplo, realizar a análise do leite produzido avaliando a concentração de “nitrogênio uréico no leite” (NUL), pois este é um forte indicativo de que essa “amônia excedente” está sendo excreta via leite. O leite que apresenta NUL elevado (valores maiores que 10 mg/dL de leite) tem menor valor para a indústria de produtos lácteos, sendo portanto desvalorizado.

Por fim, ainda podemos chamar a atenção para o fato de que esse excesso de amônia excretado pela urina pode, em algumas situações, contribuir para a contaminação do solo e de lençóis freáticos, o que incorre em poluição ambiental.

CRIAÇÃO DE BEZERROS LEITEIROS: BOAS PRÁTICAS COM RESULTADOS NO PRESENTE E FUTURO

Livia Carolina Magalhães Silva e Carlos Henrique Cavallari Machado
 Docente e Coordenadora do Curso de Zootecnia, Fazu, Uberaba, Minas Gerais.
 Docente e Diretor Acadêmico, Fazu, Uberaba, Minas Gerais.

O sistema de rebanho leiteiro busca atualmente, melhorar a eficiência de produção, levando em conta os custos e a otimização dos fatores que os envolvem. Os animais na fase de cria e recria são partes destes custos, pois nesta fase os animais não possuem uma produção direta e retorno de capital rápido, além de ser a segunda maior fonte de custos no sistema, correspondendo a 15 a 20% dos custos da atividade leiteira. Considerando que a bezerra de hoje será a vaca do futuro, a criação de animais com potencial produtivo mais elevado para reposição deve ser considerada como uma das principais atividades de propriedades leiteiras, uma vez que a melhoria genética do rebanho depende do descarte anual de vacas inaptas para produção ou com problemas reprodutivos. Nesse sentido, devemos considerar a bezerra como um investimento na atividade leiteira.

Garantir o sucesso na criação de bezerros depende, em grande parte, do manejo empregado no cuidado desses animais. Paradoxalmente, há certa tendência de desenvolvimento e adoção de tecnologias que reduzem a presença do trabalhador no contato com os bezerros (p.ex., comedouros e sistemas de amamentação automáticos), o que leva a uma redução substancial das interações positivas entre os bezerros e as pessoas que deles cuidam.

É sabido que essas interações positivas homem-animal são importantes no ambiente da produção animal, proporcionando melhor bem-estar

para os animais e satisfação para os trabalhadores, trazendo benefícios para o desempenho produtivo da propriedade. No caso específico do manejo de bezerros leiteiros além de melhorar os índices de produtividade, reduzem a tendência dos animais evitarem o homem e aumentam sua tendência a interagir com ele. Sendo assim, ao assumirmos que o bem-estar animal é definido como o estado do indivíduo frente às suas tentativas de se adaptar ao ambiente, de acordo com Broom (1986), conclui-se que quando os animais são alocados em ambientes favoráveis e com boas oportunidades de interação com os tratadores estamos aumentando a possibilidade destes animais adaptarem-se mais facilmente ao sistema, e consequentemente, maiores serão seus graus de bem-estar. Foi observado, por exemplo, redução de mais de 70% na mortalidade dos bezerros (de 4,95 para 1,42 mortes de bezerros/mês, em uma fazenda com média de 20 nascimentos mensais) e redução de 54% nos tratamentos com antibióticos, de 35,25 para 16,30 tratamentos com antibióticos/mês (Magalhães Silva et al., 2007). Resultados de estudos mais recentes têm confirmado esta tendência, com redução nas ocorrências de doenças (diarria e pneumonia) e melhor ganho de peso nos bezerros que foram submetidos as boas práticas de manejo, indicadores de promoção do bem-estar de bezerros em sistemas produtivos.

Isso nos permite sugerir que há maneiras de melhorar o bem-estar dos bezerros independente do tipo de instalação,

a partir do uso das boas práticas de manejo, aplicada neste caso pela interação positiva tratador-bezerro. Neste sentido, o fornecimento de contatos positivos no início e regularmente durante toda a vida do animal podem evitar estes problemas.

Os manejos subsequentes também merecem atenção, em particular o de desmame dos bezerros. O desmame é reconhecido como uma das maiores causas de estresse para os bezerros leiteiros, havendo evidências de que o problema pode ser minimizado quando o bezerro foi bem tratado na fase inicial e quando se adota o desmame do tipo progressivo. Segundo autores, o desmame gradual pode contribuir com a redução de estresse dos bezerros, uma vez que este pode estar associado à saciedade de leite e melhor ingestão de concentrado, pois com a diminuição gradativa de leite o animal tende a buscar por alimentos que suplantem sua fome, como o concentrado e o feno. É relevante também destacar que o estresse no desmame pode aumentar devido à mudança de ambiente e manejo. Com base nestas informações, pode-se perceber a importância das atividades desenvolvidas na criação de bovinos leiteiros, pois para alcançar bons resultados é necessário cuidado e dedicação dos trabalhadores. Neste sentido, é de suma importância, dar atenção ao manejo, pois estes têm conseqüências sobre a saúde, desenvolvimento e bem-estar dos animais.

A IMPORTÂNCIA DOS CUIDADOS NAS PRIMEIRAS 24 HORAS DE VIDA DE BEZERROS LEITEIROS

O cuidado com os bezerros começa desde o pré-parto, caracterizado pelos últimos 21 dias de gestação da vaca. Geralmente neste período, vacas e novilhas são apartadas de seu rebanho original e passam a formar o lote de animais no final da gestação. Estes lotes devem ser mantidos em ambiente limpos e arejados, assegurando livre acesso a alimentos e água de boa qualidade, além de boas condições em termos de conforto térmico; no caso de sistemas confinados é recomendado o

uso de camas, de preferência com palhas ou capim seco. Em ambos os casos, nas pastagens e no confinamento, os animais devem ficar em condições de fácil visualização pelos trabalhadores, de forma a facilitar o monitoramento do trabalho de parto, bem como identificar dificuldades durante o parto ou situações de aborto. Essas condições irão proporcionar maior conforto para as vacas e novilhas, além de condições mais favoráveis para o nascimento dos bezerros.

É nas primeiras horas de vida que devemos dar mais atenção aos bezerros, isto porque muitos dos problemas de saúde em bezerros leiteiros são decorrentes de falhas na cura do umbigo e na ingestão do colostro, resultando em aumento na taxa de mortalidade e na incidência de doenças (principalmente diarreia e pneumonia). Logo, a sobrevivência e vigor dos bezerros no primeiro mês de vida é diretamente dependente do que ocorre nas suas primeiras 24 horas de vida, como detalhado a seguir.

PRESENÇA DE INTERAÇÃO POSITIVA DURANTE AS PRIMEIRAS 24 HORAS DE VIDA

É muito importante que o tratador saiba manejar bem os animais nas primeiras horas após o parto. Evite usar qualquer estímulo aversivo (gritos, movimentos bruscos, agressões, etc) pois eles podem prejudicar o comportamento materno das vacas e, conseqüentemente, o vigor do bezerro. Lembre-se, logo após o parto as vacas estão muito sensíveis, e em certas situações podem até abandonar seus bezerros. Além disso, o manejo aversivo resulta em medo dos humanos, causando maior dificuldade para realizar manejos futuros. Neste sentido, aproveite as oportunidades do manejo diário para interagir positivamente com os animais. No caso do bezerro, a cada aproximação tente tocá-lo gentilmente,

faça uma massagem com as mãos em todo o corpo do bezerro. É importante que esta estimulação ocorra pelo menos uma vez durante os primeiros dias de vida do bezerro. Por facilidade, pode-se aproveitar o momento da mamada para realizar esta ação. Caso a vaca também permita esta aproximação, realize este contato positivo com ela, para que associe a aproximação humana com algo positivo e não uma ameaça (Figura 2). Estudos mostram que a estimulação tátil durante a infância aumenta a capacidade dos animais em enfrentar situações de estresse, mesmo em idades posteriores (Liu et al., 1997; Francis et al., 1999), além disso ela tem um papel reforçador,

atuando positivamente na formação de laços dos bezerros com os humanos. Assim, além de tornar o manejo futuro mais fácil, a estimulação tátil tem efeitos positivos na saúde e no desempenho de bezerros leiteiros. Com base nestas informações, pode-se perceber a importância das atividades desenvolvidas na criação de bovinos leiteiros, pois para alcançar bons resultados é necessário cuidado e dedicação dos trabalhadores. Assim, dê especial atenção ao manejo dos bezerros leiteiros e se beneficie com os resultados, melhorando o bem-estar dos animais melhoramos também sua saúde e desempenho.



REFERÊNCIAS

- FRANCIS, D.; DIORIO, J.; LIU, D.; MEANEY, M. 1999. Nongenomic transmission across generations of maternal behavior and stress responses in the rat. *Science*, v.286, p. 1155-1158.
- LIU, D.; DIORIO, J.; TANNENBAUM, B.; CALDJI, C.; FRANCIS, D.; FREEDMAN, A.; SHARMA, S.; PEARSON, D.; PLOTSHY, P. M.; MEANEY, M. J. 1997. Maternal care, hippocampal glucocorticoid receptors, and hypothalamic-pituitary-adrenal responses to stress. *Science*, 277: 1659-1662.
- SCHMIDEK A., MERCADANTE M. E. Z., PARANHOS DA COSTA M. J. R., RAZOOK A. G., FIGUEIREDO L. A. 2008. Falha na primeira mamada em bezerros Guzerá: fatores predisponentes e parâmetros genéticos. *Revista Brasileira de Zootecnia/ Brazilian Journal of Animal Science* 37, 998-1004.

PRIMEIRA OFERTA DE COLOSTRO

É imprescindível que o colostro seja oferecido logo nas primeiras horas de vida do bezerro. Isto porque é nesse período que se obtém a maior eficiência na absorção de imunoglobulinas, que conferem a capacidade de resistência a doenças. Ao nascer os bezerros não têm o sistema imune completamente desenvolvido e, além disso, a placenta impede a passagem de proteínas séricas (células encontradas no plasma sanguíneo), dentre elas as imunoglobulinas, que tem o papel de conferir imunidade aos animais. Por conta disto, todas as imunoglobulinas são transferidas aos bezerros pela ingestão do colostro, produzido pela vaca recém-parida, por este motivo a imunidade do neonato é chamada de passiva. Sendo assim, a transferência de imunidade passiva é dependente de vários fatores: ligados à vaca (número de crias, conformidade do úbere, habilidade materna e qualidade de colostro), ao bezerro (peso ao nascimento, realizar a mamada com sucesso) e ao tratador (monitorar a eficiência da primeira mamada).

Quanto aos fatores ligados à vaca, é importante sabermos que vacas inexperientes (primíparas) necessitam de mais atenção quanto ao sucesso da primeira mamada do bezerro. A habilidade materna juntamente com a conformação e sensibilidade do úbere podem provocar maior resistência por partes desses animais, dificultando a primeira mamada. Logo, essas situações requerem mais atenção e cuidados do tratador, pois certamente são bezerros que necessitarão de ajuda nas primeiras horas de vida. No entanto, somente verificar se o bezerro mamou ou não na vaca não nos ajuda a solucionar todos os problemas, pois primeiramente devemos saber a viabilidade do colostro quanto a sua ação imunológica no bezerro. Há estudos demonstrando que as falhas na colostragem podem estar relacionadas à qualidade do colostro produzido pela vaca. Sendo assim, como podemos garantir uma boa oferta de colostro aos bezerros?

A primeira ação a ser realizada é verificar

a qualidade do colostro produzido pela vaca após o parto. A qualidade do colostro pode ser avaliada de várias formas, no entanto uma medida de campo e de fácil utilização é obtida a partir do uso do colostrometro (Figura 1). Este consiste em um aparelho graduado que a partir da densidade do colostro nos evidencia sua qualidade por meio de três faixas sinalizadoras: verde (colostro de boa qualidade), amarelo (colostro de qualidade intermediária) e vermelho (colostro de baixa qualidade). Deste modo, para fazendas produtoras que almejam melhorar seus sistemas de cria, essa prática deve ser adotada como manejo de rotina da fazenda. Sempre que possível evite utilizar o colostro que apresentar qualidade intermediária ou baixa na primeira mamada do bezerro. Porém, este colostro pode ser oferecido para bezerros a partir de 2 dias de idade, uma vez que este é um alimento de grande valor nutricional e energético.

Após conferida a qualidade do colostro é o momento deste ser fornecido ao bezerro. Este deve ocorrer o mais rápido possível após o seu nascimento, pois, a absorção das imunoglobulinas pelo intestino do bezerro é estritamente dependente do tempo em que ele demora em realizar a primeira ingestão de colostro. Vários trabalhos reportam a importância de realizar a primeira mamada de colostro em até 12 horas após o nascimento; no entanto, resultados do nosso grupo de pesquisa mostraram que os bezerros que tiveram a primeira mamada de colostro garantida em até 3 horas após o parto, apresentaram maior vigor, melhores condições de saúde e maior chance de sobrevivência quando comparados àqueles que tiveram a primeira ingestão de colostro em até 6 horas após o parto (Schmidek et al., 2008).

Assim, é importante considerar opção de ajudar os bezerros a mamar em busca assegurar a oferta do colostro no momento mais propício para a absorção das imunoglobulinas, além de garantir a oferta de um colostro de alta qualidade

e na quantidade correta. A seguir são resumidas as recomendações (na forma de passo a passo) para a administração do colostro:

- 1) Ordene a vaca e verifique a qualidade do colostro.
- 2) Forneça pelo menos 2 litros de colostro de boa qualidade ao bezerro em até 3 horas após o nascimento. Use mamadeiras e mantenha a calma durante o aleitamento, o bezerro pode demorar algum tempo antes de pegar o bico.
- 3) Após a primeira mamada é recomendado manter o bezerro com sua mãe. Isto favorece a liberação da placenta e a limpeza corporal dos bezerros (que é realizada pela vaca), além de proporcionar ao bezerro a oportunidade de mamar.
- 4) É recomendado que o bezerro ingira pelo menos 4 litros de colostro durante as primeiras 24 horas de vida. Assim, forneça mais colostro ao bezerro a cada 3 ou 4 horas após a ingestão prévia. Monitore o bezerro regularmente, como medida de segurança, para evitar qualquer tipo de acidente.



Figura 1. Colostro de boa qualidade (faixa verde), avaliado no colostrometro.

CURA DE UMBIGO

Imediatamente após o parto deve-se realizar a cura de umbigo do bezerro. O responsável deve estar com as mãos devidamente higienizadas e, de preferência, usar luvas (também limpas). Não é recomendado o corte do cordão umbilical, que deve ser imerso em solução de iodo a 10%, assegurando que todo umbigo, inclusive sua base, entre em

contato com esta solução por pelo menos 10 segundos. Este procedimento deve ser realizado o quanto antes, logo após o nascimento. É recomendado usar um recipiente anti-retorno (o mesmo utilizado para o pré-dipping das vacas em ordenha), trocando o iodo a cada nova cura de umbigo.

É importante que o durante o primeiro

dia, o umbigo seja curado pelo menos por três vezes. Assim, repita essa operação em intervalos de 3 horas e aproveite para monitorar o bezerro e a vaca, quanto às condições de saúde e principalmente se o bezerro apresenta sinais de fome, com comportamentos de sugar ou procurar os tetos, isto pode ser um sinal de que ele não se alimentou satisfatoriamente.

PROPRIEDADES NUTRACÊUTICAS DO LEITE: A2A2

Giovanna Rodrigues Goulart,
João Crisóstomo de Paiva Júnior,
Pedro Ribeiro Prata dos Santos,
Thays Iolanda Tobias,
Juliano Bergamo Ronda,
Maurício Scoton Igarasi,

Alunos dos do curso de, Medicina Veterinária/UNIUBE e integrantes do Núcleo de Estudos em Bovinocultura/NEBOV, Professores do curso de Medicina Veterinária/UNIUBE e coordenadores do Núcleo de Estudos em Bovinocultura/NEBOV – Autor correspondente: mauricio.igarasi@uniube.br

O Brasil é um dos maiores produtores de leite do mundo, sendo o produto de maior valor para agroindústria. Isto ocorre pois, além de seu alto valor nutritivo, existem diversos alimentos que são derivados dele (Embrapa Gado de Leite, 2003). Segundo dados do IBGE, no 4º trimestre de 2018, a aquisição de leite cru foi de 6,70 bilhões de litros, equivalente a um aumento de 2,4%, em relação à quantidade adquirida no 4º trimestre de 2017. O leite é conhecido pela alta quantidade de cálcio, mineral essencial na saúde dos ossos, o qual atua na prevenção de doenças como a osteoporose. O leite também é rico em carboidratos, vitamina B12, potássio e fósforo, além de ser uma fonte de proteínas de alto valor biológico de fácil absorção. Para atletas é importante pois melhora a restauração muscular. Exerce influência no sistema imunológico, no controle da pressão arterial e capacidade antioxidante. O consumo de leite no Brasil ainda é baixo, quando compararmos com países desenvolvidos, como por exemplo, países Europeus. Contudo é um mercado em potencial, principalmente na análise quando avaliamos o aumento no poder aquisitivo, educação e qualidade de vida. Com o aumento do consumo de leite, surge a preocupação com a qualidade deste produto, principalmente por ele ser

relacionado a vários problemas de saúde, como por exemplo a alergia à proteína do leite da vaca (APVL), causada pela beta-caseína A1 (Gobbetti et al., 2002). Pesquisas realizadas pelo National Institutes of Health, nos EUA, vem mostrando que a beta-casomorfina-7 bovina (BCM-7), que é derivada da beta-caseína A1, esteja relacionada com problemas como a APVL. A APVL é muito comum em crianças, pois seu organismo não as reconhece e reage à elas. Tendo em vista disso, a indústria está cada vez mais desenvolvendo pesquisas sobre a produção do leite A2A2, desenvolvendo marcadores para tal alelo e selecionando esses animais para produção de leite A2, o que além de beneficiar as pessoas, também possui maior rendimento econômico, já que o leite A2 possui maior valor de venda. Isto ocorre devido à significativa importância econômica no sistema de produção para a agroindústria (LIMA, 2014). Apesar de o Brasil ser um grande produtor mundial de leite, sua pecuária não pode ser vista como especializada, quando avaliamos a média dos produtores. Isso ocorre devido à grande heterogeneidade de sistemas de produção, os quais contam com uma pecuária leiteira altamente produtiva e com alta tecnologia, mas, em contrapartida, se deparam também com uma pecuária

extrativista (SILVA; PASCHOA, HORTOLANI, 2016), na qual os indicadores técnicos e econômicos são aquém dos adequados. Neste contexto, é importante ressaltar a necessidade de estimular os produtores frente à adoção de tecnologias da pecuária leiteira, como por exemplo, o melhoramento genético, manejo e sanidade do rebanho e equipamentos para melhor conservação do leite (BOURROUL, 2010). A base da composição do leite são as proteínas, carboidratos, gorduras, minerais e vitaminas, que podem ser alterada de acordo com fatores como: raça, clima, lactação e idade, fatores intrínsecos ao sistema de criação (LIMA, 2014). O grupo das caseínas constitui 80% das proteínas do leite, divididas em alfa s1, alfa s2, beta e kappa, e são codificadas por genes presentes no cromossomo bovino 6. A beta caseína apresenta 30% da fração proteica do leite e possui 12 variantes genéticas, sendo que as mais comuns são a A1 e A2. Estas duas variantes da beta-caseína bovina se diferem na posição do aminoácido 67 em um único nucleotídeo, histidina em A1 e prolina em A2. As vacas de genótipo A2A2 apresentam o leite tipo A2 e as que possuem genótipo A1A1 apresentam leite tipo A1 (SODHI et al., 2018). Quando digerida, a beta-caseína A1 tem



como produto final a beta-casomorfina 7 (BCM7), um peptídeo bioativo que, no trato gastrointestinal de humanos pode ser relacionado com doenças como: problemas coronarianos (Mc Lachian 2001), alergia a proteína do leite da vaca (Gobbetti et al., 2002) e diabetes mellitus tipo 1 (Elliot et al., 1999), entre outros.

Estudos comprovam que, inicialmente, toda população bovina continha apenas o alelo A2 em sua composição do gene no leite e que, a partir do desenvolvimento das raças, ocorreram mutações que ocasionaram o surgimento do alelo A1. Nos animais zebrúinos, o alelo A2 é visto com maior frequência. Entre as raças mais utilizadas pelos produtores destacam-se a raça Gir leiteiro, Guzerá leiteiro e a raça Sindi. Em um de seus estudos, Garcia (2009) destaca que nenhum dos animais zebrúinos os quais tiveram seus dados coletados, apresentaram homozigose para A1, visto que as raças zebrúinas são especializadas na produção de leite A2 na sua quase totalidade. Estudos comprovam (CAMARGO, 2016) que a raça Gir indica uma frequência de 0,88 para o alelo A2, sendo assim, um fato que agrega valor ao leite produzido por estes animais, consequentemente, trazendo benefícios aos produtores.

Infelizmente, ainda há poucos dados sobre o valor a ser pago aos produtores que visam manter a produção do leite A2 em suas propriedades mas, em Uberaba já existe uma fazenda que produz 100% do

leite A2A2, chamada Terras de Kubera, onde o rebanho passou por uma ampla seleção genética e é criado seguindo conceitos de conforto animal, alimentação balanceada e sanidade. Então, o produtor que opta pela produção de leite A2 entrará em um mercado que é compensador. Se tratando de dieta humana, o leite tem grande importância pois possui um alto valor nutritivo. Oferecer o leite A2A2 implica em ter alto controle sobre a segregação da produção uma vez que ele se destina a pessoas com limitações alimentares (ZÜGE, 2017). Além disso, produzir lácteos diferenciados é o caminho para ampliar mercado e unir as pontas da cadeia pela expansão do setor (PALHARINI, 2017), ou seja, o Brasil ganhará cada vez mais espaço no mercado nacional como também no internacional. O resultado é a valorização do produto, pois além de aumentar o público que poderá ingerir o leite e seus derivados, sabe-se também que o alelo A2 é mais observado em animais zebrúinos.

O Brasil possui um imenso recurso genético nas mãos, que são as raças zebrúinas, para produção de leite com alto valor nutricional e livre de potencial risco de alergias. Precisamos explorar melhor esse mercado em potencial, com maiores informações em toda a cadeia, desde o produtor familiar e principalmente, para o consumidor nas grandes cidades, que desconhece o valor nutricional do leite de vacas zebrúinas. Saúde!

REFERÊNCIAS

- BOURROUL, G. Revista Balde Branco, Ano XLVI, no. 544, fevereiro de 2010. IBGE. v.56, 2010.
- CAMARGO, Gregório Miguel Ferreira. Produção de leite A2 em bovinos. [S. l.], 21 jun. 2016. Disponível em: <https://zootecniaativa.com/bovineleite/1272>. Acesso em: 20 abr. 2019.
- ELLIOT RB, HARRIS, DP, HILL, JP, et al. Type I (insulindependent) diabetes mellitus and cow milk: casein variant consumption. Diabetologia 42:292-296, 1999.
- NETO, Raimundo Bezerra de Araújo et al. Embrapa Gado de Leite Sistema de produção. [S. l.], 2002. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteMeioNorte/infra.html>. Acesso em: 20 abr. 2019.
- GOBBETTI, M., STEPANIAK L., DE ANGELIS, M., et al. Latent bioactive peptides in milk proteins: proteolytic activation and significance in dairy processing. Crit. Rev. Food Sci. Nutr. 42:223- 239, 2002.
- INDICADORES DA PECUÁRIA . [S. l.]: IBGE, 2018- . Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2380/epp_2018_4tri.pdf. Acesso em: 20 abr. 2019.
- MC LACHIAN, CNS. Beta casein A1 ischemic hear disease mortality and other illness. Med. Hypotheses 56, 262-272, 2001.
- SILVA, Maurício Beirigo; PASCHOA, Juliana Jorge; HORTOLANI, Bruna. BETA CASEINA A2 E SUA RELAÇÃO COM APRODUÇÃO E COMPOSIÇÃO DO LEITE DE VACAS GIR LEITEIRO. MilkPoint, [S. l.], 12 set. 2016. 3º Concurso Leiteiro Natural.
- UBERABA TEM FAZENDA 100% PRODUTORA DE LEITE A2A2. Jornal de Uberaba. [s. n.], 2018- . Disponível em: <https://www.jornaldeuberaba.com.br/uberaba-tem-fazenda-100-produtora-de-leite-a2a2/>. Acesso em: 22 abr. 2019.



LINKGEN
Líder em exames de DNA

Fundada em 1996, a LinkGen é a primeira empresa privada a seguir na América Latina com a finalidade de atuar na área veterinária utilizando a técnica de análise de DNA. Seus fundadores são pós-doutores formados no exterior com extensa experiência em biotecnologia molecular, e a empresa conta com aparelhos de última geração. A essência da LinkGen é garantir qualidade dos serviços prestados.

SERVIÇOS
Genotipagem
Vínculo Genético
Beta Caseína
Kappa Caseína
Lacto Globulina





linkgen.com.br

Laboratório
São Paulo/SP | (11) 3894-7410
Uberaba/MG | (34) 3326-3863
//linkgen-biotecnologia-veterinaria

Imagens de valor gerando resultados!












Atualize seu banco de imagens

Agende uma visita à sua fazenda!

(34) 3336-8764 • 9960-4810
jadirbison@yahoo.com.br

Tabela 1: Resultados das genotipagens de beta-caseína, beta-lactoglobulina e kappa-caseína participantes do Concurso Leiteiro de Fazenda.

Raça	RG	Nome do Animal	Expositor	Fazenda	Pai	Mãe	Beta-caseína	Beta-lactoglobulina	Kappa-caseína
Gir	BASF 45	COEVARA FIV BASF	BRASILINO RIBEIRO DA SILVA	FAZENDA OLHOS D'ÁGUA	TABU TE CAL	DAMA FIV PARAHY	A1/A2	B/B	A/B
Gir	FGVP 1879	OSTENTA FIV DA EPAMIG	EMP. PESQ. AGROPEC. DE MG-EPAMIG	EXPERIMENTAL GETULIO VARGAS	MAJOR TE DOS POCOES	BAJAR DA EPAMIG	A1/A2	B/B	A/A
Gir	JCVL 1866	ANJARA FIV CABO VERDE	JOSE COELHO VITOR	SAO JOSE	ESPELHO TE DE BRAS.	BRUNA FIV CABO VERDE	A2/A2	A/B	A/A
Gir	JCVL 2413	CAPITU FIV CABO VERDE	JOSE COELHO VITOR	SAO JOSE	C.A.SANSAO	JIBA FIV DE BRAS.	A2/A2	A/B	A/A
Gir	JCVL 2303	CHITA FIV CABO VERDE	MAURICIO SILVEIRA COELHO	SANTA LUZIA	JAGUAR TE DO GAVIAO	CORACA V TE BJS	A2/A2	A/B	A/A
Gir	TOE 309	IBITINGA GROTADAS	TOMAZ DE AQUINO RESENDE	RANCHO FUNDO	RADAR DOS POCOES	ELOGIADA GROTADAS	A2/A2	A/B	A/A
Gir	WCBL 60	DAFNE DA BDL	WILSON CARNEIRO SILVA JUNIOR	BERCO DA LUA	ALGODAO DA BDL	ATENAS DA BDL	A2/A2	A/B	A/A
Gir	WCBL 84	ESCOCIA DA BDL	WILSON CARNEIRO SILVA JUNIOR	BERCO DA LUA	JAGUAR TE DO GAVIAO	BARCELONA DA BDL	A2/A2	A/B	A/A
Gir	WCBL 230	INDIA DA BDL	WILSON CARNEIRO SILVA JUNIOR	BERCO DA LUA	ESPELHO TE DE BRAS.	ESCOCIA DA BDL	A2/A2	A/B	A/B
Sindi	SHFC 91	BATILDE PORANGABA	FELIPE MIGUEL RONCARATTI CURI	SUCURI	INDIO DA ESTIVA	REALESA D	A2/A2	B/B	A/A
Sindi	SHFC 359	GASOLINA PORANGABA	FELIPE MIGUEL RONCARATTI CURI	SUCURI	QUERENTE DA ESTIVA	REALESA D	A2/A2	B/B	A/A
Sindi	FBOS 128	ESTAMPA FIV JNB	RONALDO ANDRADE BICHUETTE	BOM JESUS DA LAPA	VELUDO-E	CANCAO DA ESTIVA	A2/A2	B/B	A/A

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU 5° CONCURSO LEITEIRO DE FAZENDA

GIR-PO VACA ADULTA

RG	Nome	LCST=	12,3 x (g Gordura)	+	6,56 x (g SNG)	-	0,0752 x (kg Leite)	=	Total (kg)	Média (kg)	% Médio de Gordura	% Médio de Sólidos Não Gordurosos	Expositor	Resultado
WCBL 84	ESCOCIA DA BDL		5.073,770		9.892,156		109,76		127,292	25,46	4,61	9,02	WILSON CARNEIRO SILVA JUNIOR	Campeã
JCVL 1866	ANJARA FIV CABO VERDE		4.646,480		8.524,594		100,98		113,065	22,61	4,55	8,45	JOSE COELHO VITOR	Reservada Campeã
FGVP 1879	OSTENTA FIV DA EPAMIG		4.112,450		9.220,878		101,74		111,064	22,21	4,04	9,06	EMP. PESQ. AGROPEC. DE MG-EPAMIG	3° Prêmio
BASF 45	COEVARA FIV BASF		4.187,760		7.922,948		98,10		103,477	20,70	4,27	8,08	BRASILINO RIBEIRO DA SILVA	4° Prêmio
TOE 309	IBITINGA GROTADAS		3.750,790		7.889,976		88,14		97,886	19,58	4,27	8,95	TOMAZ DE AQUINO RESENDE	5° Prêmio
WCBL 60	DAFNE DA BDL		3.823,750		7.599,700		89,70		96,879	19,38	4,28	8,47	WILSON CARNEIRO SILVA JUNIOR	6° Prêmio
WCBL 230	INDIA DA BDL		3.642,160		7.840,378		87,04		96,225	19,24	4,17	9,01	WILSON CARNEIRO SILVA JUNIOR	7° Prêmio

GIR-PO VACA JOVEM

RG	Nome	LCST=	12,3 x (g Gordura)	+	6,56 x (g SNG)	-	0,0752 x (kg Leite)	=	Total (kg)	Média (kg)	% Médio de Gordura	% Médio de Sólidos Não Gordurosos	Expositor	Resultado
JCVL 2303	CHITA FIV CABO VERDE		3.533,710		6.752,792		80,81		87,757	17,55	4,37	8,36	MAURICIO SILVEIRA COELHO	Campeã
JCVL 2413	CAPITU FIV CABO VERDE		3.210,450		6.932,854		80,58		84,962	16,99	3,98	8,6	JOSE COELHO VITOR	Reservada Campeã

<p>Grande Campeã Expositor: WILSON CARNEIRO SILVA JUNIOR WCBL 84- ESCOCIA DA BDL Produção total de: 127,292 LCST (kg) Produção média de: 25,46 LCST (kg)</p>	<p>Reservada Grande Campeã Expositor: JOSE COELHO VITOR JCVL 1866 - ANJARA FIV CABO VERDE Produção de total de: 113,065 LCST (kg) Produção de média de: 22,61 LCST (kg)</p>
--	---

* LCST - LEITE CORRIGIDO PARA SÓLIDOS TOTAIS

* SNG- SÓLIDOS NÃO GORDUROSOS

Melhor Úbere - Vaca Adulta
Expositor: JOSE COELHO VITOR
JCVL 1866 - ANJARA FIV CABO VERDE
Melhor Úbere - Vaca Jovem
Expositor: JOSE COELHO VITOR
JCVL 2413- CAPITU FIV CABO VERDE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU
5º CONCURSO LEITEIRO DE FAZENDA
SINDI-PO VACA ADULTA

RG	Nome	LCST=	12,3 x (g Gordura)	+	6,56 x (g SNG)	-	0,0752 x (kg Leite)	=	Total (kg)	Média (kg)	% Médio de Gordura	% Médio de Sólidos Não Gordurosos	Expositor	Resultado
SHFC 359	GASOLINA PORANGABA		2.011,420		4.201,998		44,12		52,302	10,46	4,55	9,53	FELIPE MIGUEL RONCARATTI CURI	Campeã
SHFC 91	BATILDE PORANGABA		1.764,370		3.406,040		33,92		44,043	8,81	5,2	10,04	FELIPE MIGUEL RONCARATTI CURI	Reservada Campeã
FBOS 128	ESTAMPA FIV JNB		1.416,830		2.919,554		30,14		36,577	7,31	4,65	9,70	RONALDO ANDRADE BICHUETTE	3º Prêmio

<p>Grande Campeã Expositor: FELIPE MIGUEL RONCARATTI CURI SHFC 359- GASOLINA PORANGABA Produção total de: 53,302 LCST (kg) Produção média de: 10,46 LCST (kg)</p>	<p>Reservada Grande Campeã Expositor: FELIPE MIGUEL RONCARATTI CURI SHFC 91- BATILDE PORANGABA Produção de total de: 44,043 LCST (kg) Produção de média de: 8,81 LCST (kg)</p>
<p>Melhor Úbere - Vaca Adulta Expositor: FELIPE MIGUEL RONCARATTI CURI SHFC 359- GASOLINA PORANGABA</p>	

* LCST- LEITE CORRIGIDO PARA SÓLIDOS TOTAIS

*SNG- SÓLIDOS NÃO GORDUROSOS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU
5° CONCURSO LEITEIRO DE FAZENDA

RAÇA GIR

CAMPEONATO VACA ADULTA- CCS (MIL/ML)

RG	Nome	Média 1° Dia	Média 2° Dia	Média 3° Dia	Média 4° Dia	Média 5° Dia	Média (mil/mL)	Expositor
BASF 45	COEVARA FIV BASF	45	48	60	75	114	69	BRASILINO RIBEIRO DA SILVA
FGVP 1879	OSTENTA FIV DA EPAMIG	63	89	90	69	37	70	EMP. PESQ. AGROPEC. DE MG-EPAMIG
WCBL 84	ESCOCIA DA BDL	108	131	144	154	190	146	WILSON CARNEIRO SILVA JUNIOR
JCVL 1866	ANJARA FIV CABO VERDE	108	277	296	163	269	223	JOSE COELHO VITOR
WCBL 230	INDIA DA BDL	107	133	326	241	406	243	WILSON CARNEIRO SILVA JUNIOR
WCBL 60	DAFNE DA BDL	186	646	710	769	925	648	WILSON CARNEIRO SILVA JUNIOR
TOE 309	IBITINGA GROTTADAS	3.287	4.858	2.245	1.129	859	2.476	TOMAZ DE AQUINO RESENDE



RAÇA GIR
CAMPEONATO VACA JOVEM- CCS (MIL/ML)

RG	Nome	Média 1° Dia	Média 2° Dia	Média 3° Dia	Média 4° Dia	Média 5° Dia	Média (mil/mL)	Expositor
JCVL 2413	CAPITU FIV CABO VERDE	24	34	45	47	83	47	JOSE COELHO VITOR
JCVL 2303	CHITA FIV CABO VERDE	145	255	524	577	417	384	MAURICIO SILVEIRA COELHO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE ZEBU
5° CONCURSO LEITEIRO DE FAZENDA

RAÇA SINDI

CAMPEONATO VACA ADULTA- CCS (MIL/ML)

RG	Nome	Média 1° Dia	Média 2° Dia	Média 3° Dia	Média 4° Dia	Média 5° Dia	Média (mil/mL)	Expositor
SHFC 91	BATILDE PORANGABA	9	26	44	44	50	35	FELIPE MIGUEL RONCARATTI CURI
FBOS 128	ESTAMPA FV JNB	30	23	26	52	50	36	RONALDO ANDRADE BICHUETTE
SHFC 359	GASOLINA PORANGABA	497	282	248	212	239	296	FELIPE MIGUEL RONCARATTI CURI

PRÓXIMO CONCURSO LEITEIRO DE FAZENDA

EXPOGENÉTICA
17/08 a 25/08/2019

INÍCIO ADAPTAÇÃO
20/07/2019

ENCERRAMENTO ADAPTAÇÃO
04/08/2019

INÍCIO CONCURSO LEITEIRO
05/08/2019

**ENCERRAMENTO CONCURSO
LEITEIRO DE FAZENDA**
09/08/2019

**DATA DE PARTO EXIGIDA
PARA PARTICIPAÇÃO**
21/04/2019 a 20/06/2019
(mínimo 30 e máximo 90 dias)

DIRETORIA DA ABCZ

TRIÊNIO 2016/2019

PRESIDENTE

Arnaldo Manuel de Souza Machado Borges

VICE-PRESIDENTES

Cláudio Sabino Carvalho Filho
Marco Antônio Andrade Barbosa
Ronaldo Andrade Bichuette

**PROCURADORIA JURÍDICA
E CHEFIA DE COMPLIANCE**

Claudio Julio Fontoura
Nayara Passos Alves

SUPERINTENDENTE GERAL

Jairo Machado Borges Furtado

DIRETORES

Ana Claudia Mendes de Souza
Arnaldo Prata Filho
Cícero Antônio de Souza
Claudia Irene Tosta Junqueira
Eduardo Falcão de Carvalho
Fabiano França Mendonça
Gabriel Garcia Cid Silva
Gil Pereira
Luiz Antônio Felipe
Marcelo Antônio Neto Breijão Ártico
Marcos Antônio Astolphi Gracia
Rivaldo Machado Borges Júnior
Valdecir Marin Júnior

