



KEFIR COMO FONTE DE PROBIÓTICOS

SABRINA MESSA¹, MORGANA BALBUENO FERREIRA¹, CÁSSIA REGINA NESPOLO²



Os leites fermentados são os principais alimentos consumidos no Brasil como fontes de probióticos. As bebidas fermentadas lácteas são produto da fermentação de um ou vários cultivos, como *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium* sp., dentre outras. Estas bactérias lácticas desempenham uma importante função no processo de fermentação do leite, tanto pela transformação da matéria-prima e desenvolvimento de características sensoriais, quanto por contribuírem na conservação do produto. Os probióticos são definidos pela Organização Mundial da Saúde como microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefício à saúde do hospedeiro. As características mais importantes dos probióticos são sua capacidade para resistir ao suco gástrico ácido

do estômago, aos sais biliares e às enzimas digestivas, e possibilidade de aderir à mucosa intestinal, conviver com a microbiota intestinal endógena e produzir substâncias que inibem o crescimento de bactérias indesejáveis.

O kefir trata-se de uma bebida láctea fermentada através da adição dos denominados grãos de kefir, caracterizados por uma textura gelatinosa, medindo cerca de 3 a 35 mm, com estrutura irregular, tonalidade branca ou amarelada e compostos por diversas espécies de leveduras, bactérias ácidas lácticas e bactérias ácidas acéticas. De acordo com a Instrução Normativa MAPA n.º 46, de 23 de outubro de 2007, os grãos de kefir são constituídos por leveduras fermentadoras de lactose (*Kluyveromyces marxianus*) e leveduras não fermentadoras de lactose (*Saccharomyces omnisporus*, *Saccharomyces cerevisiae* e *Saccharomyces exiguus*), *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium* sp. e *Streptococcus*

salivarius subsp. *thermophilus*. Além dos grãos de kefir, a fermentação pode incluir ainda *Lactobacillus kefir*, espécies dos gêneros *Leuconostoc*, *Lactococcus* e *Acetobacter*, com presença no produto final de ácido láctico, etanol e dióxido de carbono. Os grãos de kefir são capazes de fermentar diversos tipos de leite, como de vaca, búfala e ovelha. Durante o processo de fermentação, o kefir adquire textura, sabor e aroma característicos, além de contar com ação bioativa no organismo humano pela presença dos microrganismos probióticos, principais responsáveis pelo efeito benéfico à saúde do hospedeiro.

O processo de fabricação do kefir inicia-se com o leite pasteurizado ou previamente fervido. Posteriormente, o leite é resfriado até atingir uma temperatura próxima a 25°C para permitir a adição dos grãos de kefir, iniciando-se assim o processo de fermentação por 18 a 24 horas, em temperatura ambiente. Após



este processo, o leite fermentado é filtrado e os grãos de kefir são reservados para utilização em uma nova inoculação. O leite fermentado filtrado e homogeneizado segue para refrigeração, para que as leveduras produzam álcool e gás carbônico, o que, segundo os apreciadores, torna o produto mais refrescante.

Segundo a legislação, o produto final pode ser adoçado ou receber sabor adicional, desde que esta informação conste no rótulo do produto. O controle de qualidade no produto comercializado inclui a quanti-

ficação dos teores de gordura e proteína, acompanhamento da acidez, com limites similares aos do iogurte, e dos níveis de álcool no produto, que devem variar de 0,5 a 1,5%. A avaliação microbiológica deve garantir, no mínimo, 10⁷ UFC/g para bactérias lácticas viáveis, ou seja, 10.000.000 de bactérias lácticas por grama de produto. Esta quantificação indica a presença do grupo de bactérias com efeito benéfico à saúde, destacando o potencial probiótico do kefir. Apesar da regulamentação do produto na legislação

brasileira, há poucas opções de compra da bebida pronta. Tradicionalmente, é produzida de forma caseira e os grãos de kefir são obtidos entre os que a produzem. Neste caso, devem ser observadas as práticas higiênicas na produção, com a desconaminação do leite e das embalagens utilizadas, e com o armazenamento refrigerado, tanto dos grãos de kefir, quanto do produto final. Assim, previne-se que o alimento com finalidades benéficas à saúde passe a ser fonte de contaminação para o consumidor.

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição, UNIPAMPA, Itaqui, RS;

² Professora Adjunta, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus Itaqui.

O Sicoob MaxiCrédito conta com 71 agências, 9 delas em Chapecó. Encontre a mais próxima de você.

PIONEIRA (ANEXO AO SUPERALFA)
CENTRO
SÃO CRISTÓVÃO
PASSO DOS FORTES

SICOOB
MaxiCrédito

PALMITAL
GRANDE EFAPI
SANTA MARIA
MARECHAL BORMANN
JARDIM ITÁLIA

PERFIL DOS TOUROS COMERCIALIZADOS EM LEILÕES NO ANO DE 2015



JONATHAN E SÁ1,4, MAISA CHIOCCA2,4, ALINE LEONARDO1,4, MARIA VITÓRIA PROENÇA1,4, ÉRIKA THEODOROVICZ1,4, GABRIEL ZIEHER1,4, JOCELITA DE LIMA1,4, ALINE ZAMPAR3,4, DIEGO DE CÓRDOVA CUCCO3,4

Como anteriormente exposto em outras edições evidenciamos que Santa Catarina possui um grande potencial de crescimento na bovinocultura de corte, e por ser considerado um estado livre de febre aftosa sem vacinação, atrai olhares e interesse de mercados exigentes que remuneram acima do valor da “carne commodity” que temos na maioria das exportações brasileiras.

Para atendermos estes mercados é necessária uma boa genética, aliada a um manejo eficiente de produção. Quando se trata de melhoramento genético, a escolha do reprodutor é uma decisão primordial e de relevante importância para toda a cadeia.

Com a falta de estudos que comprovem quais são as características mais valorizadas em um reprodutor, dificulta ao vendedor saber selecionar seus animais para agregar valor na hora da venda. Lembrando que a comercialização destes bovinos pode ser na forma direta entre criadores ou através de leilões. O leilão é uma forma antiga de comercialização e vem a cada ano ganhando maior apreço pelos comercializadores e compradores, tanto de gado geral para engorda, terneiros, quanto para reprodutores e matrizes

puros de origem (P.O.).

O Grupo de Estudo em Gado de Corte da UDESC detectou esta carência de estudos na área, e por isso desde 2014 acompanha o mercado da bovinocultura de corte catarinense. Neste artigo discutimos a respeito de informações sobre o perfil dos touros vendidos em leilões no ano de 2015 e quais foram as características e raças mais valorizadas no estado.

Foram avaliados in loco cinco leilões de grande relevância nas três principais mesorregiões criadoras de bovinos do estado: Serrana, Oeste e Meio Oeste Catarinense. Estes eventos foram organizados por três leiloairas e ofertaram 286 touros de 11 raças distintas entre europeias e zebuínas.

Acreditamos que o percentual de animais vendidos e a valorização dos animais em um leilão podem ser influenciados pela quantidade de animais ofertados, consolidação da fazenda/criador na atividade, raça apreciada pelos criadores da região, genética dos animais e características individuais de cada touro.

Ao avaliar estatisticamente diversas características, percebemos que três delas tiveram influência significativa sob o preço final dos animais,

Tabela 01. Número de animais, percentual relativo e valor médio individual de cada raça.

Raça	N	%	R\$
Charolês	14	6,3	12.030,00 ^a
Devon	36	16,3	11.540,60 ^a
Hereford	33	14,9	11.500,00 ^a
Red Angus	34	15,4	10.915,90 ^{ab}
Aberdeen Angus	29	13,1	10.800,00 ^{ab}
Limousin	25	11,3	10.152,80 ^{ab}
Braford	13	5,9	9.613,80 ^{ab}
Simental	23	10,4	9.477,40 ^{ab}
Brahman	11	5,0	8.387,30 ^{bc}
Nelore	3	1,4	6.020,00 ^c
Total	221	100	100.437,80

Letras diferentes na mesma coluna diferem estatisticamente ($p < 0,05$) pelo teste de Tukey.

sendo estas: peso, idade e perímetro escrotal. Touros com idade entre 25 e 26 meses, com peso vivo acima de 800 kg são mais valorizados que touros com idade acima de 27 meses e inferior a 22 meses, com peso vivo abaixo de 700 kg. O peso vivo do touro pode passar a impressão que o animal está preparado para encarar os desafios do campo na monta natural, e este fator se torna ainda mais importante pois a maioria dos leilões são realizados logo antes da estação de monta.

Os animais com perímetro escrotal maior que 42 cm foram mais valorizados que aqueles que apresentavam perímetro menor de 40 cm. Devemos ter claro que não há evidências de que quanto maior é o perímetro escrotal, maior será o número de vacas prenhes em nosso rebanho. A produção espermática

tenderá a ser maior, mas esta característica é mais interessante para centrais de coleta de sêmen. Um touro com perímetro escrotal inferior a 30 cm, deverá ser reprovado no exame andrológico, pois esta característica está correlacionada à ocorrência de hipoplasia testicular, possível imaturidade sexual ou retardo na puberdade.

Ao analisar a valorização das raças ofertadas,

teve destaque os touros das raças europeias: Charolês (R\$ 12.030,00/animal), Devon (R\$ 11.540,60/animal) e Hereford (R\$ 11.500,00/animal) que apesar de não terem diferença das raças Red Angus, Aberdeen Angus, Limousin, Braford e Simental, foram estatisticamente mais valorizadas que as raças Brahman (R\$ 8.387,30/animal) e Nelore (R\$ 6.020,00/animal).



¹ Acadêmicos do Curso de Zootecnia – UDESC/OESTE

² Mestranda em Zootecnia – UDESC/OESTE

³ Professor do Departamento de Zootecnia – UDESC/OESTE

⁴ Membros do Grupo de Melhoramento Genético – GMG/UDESC. www.gmg.udesc.br



CRÉDITO RURAL SICOOB

A força que você precisa para vencer os desafios.

SICOOB
Maxicrédito

Ouvidoria - 0800 646 4001 | (49) 3361-7000

AQUACULTURE BRASIL

ALIMENTO NATURAL VS ALIMENTO FORMULADO

ARTUR NISHIOKAROMBENSO*

Existem vários tipos de alimentos aquícolas, os quais podem ser divididos em duas grandes classes: os naturais e os formulados. Como podemos avaliar qual alimento é o mais indicado para a espécie criada e para o sistema de produção em questão? Não existe uma resposta exata para esse questionamento, porém o recomendado é verificar os pontos positivos e negativos em relação a quatro tópicos: (1) qualidade nutricional, (2) introdução de patógenos, (3) custo e (4) conveniência, para depois chegar a um consenso sobre quais deles são mais importantes e quais têm maior impacto na operação e espécie, ou seja, fazer uma avaliação de risco baseada no sistema de operação para decidir qual o melhor alimento a ser utilizado.

De forma geral, os alimentos naturais são prontamente aceitos pelos organismos, não apresentando problemas associados a palatabilidade e a fatores anti-nutricionais, e atendem às demandas e exigências nutricionais da espécie, o que resulta num comprovado desempenho de produção. Já os alimentos formulados possuem uma qualidade nutricional consistente, estão disponíveis durante o ano todo, podem ser reformulados para atender a exigências específicas, são facilmente transportados, manuseados e estocados, possuem custo-eficácia positivo e geralmente são biossegu-

ros. Porém, vale ressaltar que essa é apenas uma generalização e, como em toda generalização, existem exceções. Dessa forma, esses pontos positivos podem não ser válidos em certos casos.

Conforme discutido anteriormente, a qualidade nutricional do alimento aquícola é um dos principais fatores a ser considerado numa operação aquícola, se não o mais importante. O alimento formulado é o mais utilizado pelo fato de ser preparado e balanceado especificamente para atender às demandas e exigências nutricionais da espécie em questão. Além disso, sua qualidade nutricional é constante, ao contrário do alimento natural, cuja composição nutricional pode variar conforme a época do ano, entre outros fatores. Assim por exemplo, o perfil de ácidos graxos do fitoplâncton e consequentemente dos peixes que o consomem, como as sardinhas, varia conforme as estações do ano. Porém, no caso de espécies para as quais ainda não existe uma ração de qualidade específica disponível no mercado, o uso de alimento natural é uma alternativa. Na engorda de atum, por exemplo, o uso de sardinhas é a prática mais utilizada. No entanto, a transição para o uso de alimento formulado é promovida e esperada, e alguns centros de pesquisa e empresas estão testando uma ração formulada especificamente para esta espécie.

Com relação à introdu-



ção de patógenos, os alimentos formulados são mais biosseguros devido a todos os processos de fabricação serem controlados e possuírem um nível de exigência de higienização. Por sua vez, os alimentos naturais são mais vulneráveis a contaminação, aumentando a probabilidade de introdução de patógenos nos sistemas de produção por não existir um controle tão robusto sobre a procedência e manutenção dos mesmos. Por exemplo, os cultivos de microalga e de rotífero, bastante utilizados respectivamente em larviculturas de moluscos e peixes, são suscetíveis a contaminação e por isso essas práticas são feitas em salas isoladas e biosseguras para evitar ao máximo o contato com o exterior, evitando perdas na produção.

O custo do alimento aquícola é bem variável,

dependendo do preço dos ingredientes, do local, do sistema de cultivo, do tipo de operação e manejo alimentar, da espécie cultivada, do nível de desenvolvimento e maturação da indústria, de políticas governamentais de incentivo, entre outros fatores. Dessa forma, é complexo tentar generalizar esse tópico em poucas palavras, mas esse é um fator que todos os produtores têm em mente, por influenciar a lucratividade da operação.

Em termos de conveniência, a escolha do tipo de alimento varia de acordo com os interesses e as necessidades do produtor. Os alimentos formulados são de fácil aquisição, transporte, manuseio e estocagem, enquanto que os alimentos naturais são prontamente aceitos e possuem desempenho comprovado.

Com base nessas infor-

mações, é possível decidir qual a melhor alternativa de alimento para sua operação aquícola. Conforme mencionado anteriormente, não existe uma regra ou um alimento aquícola mais indicado. A melhor opção vai realmente depender da avaliação de risco dos quatro tópicos mencionados (qualidade nutricional, introdução de patógenos, custo e conveniência) de acordo com o sistema de produção, o tipo de operação e o manejo alimentar.

Independente do tipo de alimento utilizado, é recomendado que o produtor separe uma amostra de 100-200g de todos os alimentos utilizados durante o ciclo produtivo, estocando-a adequadamente no freezer pois, em caso de incidência de doenças e/ou mortalidade, esse protocolo auxiliará na identificação da causa do problema.

* Laboratório de Nutrição do Instituto de Pesquisas Oceanográficas na Universidade Autônoma de Baja California - Ensenada - México

#LIBERTE seu PORQUINHO

Poupe no Sicoob

Procure uma cooperativa Sicoob.
SAC: 0800 724 4420 • Ouvidoria: 0800 646 4001
Deficientes auditivos ou de fala: 0800 940 0458

SICOOB
MaxiCrédito

Tempo



Mais nuvens pela manhã e sol à tarde em SC

Quinta (01/09):

Tempo: tempo firme com nevoeiros isolados ao amanhecer e presença de sol no decorrer do dia, em todas as regiões de SC. Temperatura: baixa na madrugada no Planalto Sul e amena nas demais regiões. No decorrer do dia temperatura em rápida elevação.

Sexta-feira (02/09):

Tempo: amanhecer com mais nuvens na maior parte de SC, chuvisco no Litoral e nevoeiros no Planalto e Litoral. Durante o dia o sol predomina entre algumas nuvens em todas as regiões. Temperatura: em elevação durante o dia.

Sábado (03/09):

Tempo: mais nuvens no Litoral, com chuva no início e fim do dia no Litoral Norte e Planalto Norte. Nas demais regiões de SC aberturas de sol, com pancadas de chuva a partir da tarde no Vale do Itajaí e do Oeste ao Litoral Sul, em especial próximo à divisa com o RS.

Domingo (04/09):

Tempo: a circulação marítima mantém o céu encoberto com chuva no Litoral, especialmente no Vale do Itajaí e Planalto Norte, mais intensa e persistente na Grande Florianópolis e Litoral Norte. Do Oeste ao Planalto Sul variação de nebulosidade pela manhã com chuva a partir da tarde, devido à intensificação de áreas de baixa pressão.

TENDÊNCIA de 05 a 15 de setembro

Chuva mais significativa entre os dias 08 e 09/09 com tempo mais estável sem chuva nos outros dias. Temperatura em declínio mais acentuado no dia 07.

Gilsânia Cruz - Meteorologista
Setor de Previsão de Tempo e Clima
Epagri/Ciram Site: circam.epagri.sc.gov.br

CONECTAZOO EDIÇÃO ESPECIAL DSM PERTO DE VOCÊ

FERNANDA LUISA BOTTINI¹, DIEGO DE CÓRDOVA CUCCO² E DIOGO LUIZ DE ALCANTARA LOPES²

O ConectaZOO, EDIÇÃO ESPECIAL, foi realizado no dia 15 de agosto de 2016 com temas voltados a área de produção animal. O evento foi organizado pelo grupo ConectaZOO em parceria com a empresa DSM e aconteceu no Auditório da Agência de Desenvolvimento Regional (ADR) – Chapecó/SC com um público aproximado de 100 pessoas.

A primeira palestra foi ministrada pela DSc. Cláudia Silva que é Coordenadora de Inovação e Ciência aplicada a DSM e abordou “O mundo da saúde e nutrição animal”. A segunda palestra da noite intitulada “Nutrição de Suínos de Alta Performance” foi ministrada pelo Médico Veterinário pós-graduado em Sanidade de Suínos Denis Cristiano Rech que exerce a função de Gerente Técnico e Comercial DSM Suínos para Santa Catarina e Paraná. Por fim, Bruno Andrey Médico Veterinário e Assistente Técnico Comercial DSM Ruminantes ministrou a última palestra da noite com o tema “Inovações na Nutrição de Ruminantes”. Este evento foi importante para aproximar Universidade e Empresa, o que é fundamental para a produção animal.

¹ Acadêmica do curso de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC/CEO

² Professor do Departamento de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC/CEO



Espaço do Leitor

Este é um espaço para você leitor (a). Tire suas dúvidas, critique, opine, envie textos para publicação e divulgue eventos, escrevendo para:

SUL BRASIL RURAL
A/C UDESC-CEO
Rua Benjamin Constant, 84 E
Centro. Chapecó-SC
CEP.: 89.802-200
diogolalzo@hotmai.com
Publicação quinzenal
Próxima Edição – 15/09/2016

Expediente

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC
Centro de Educação Superior do Oeste – CEO
Endereço para contato: Rua Benjamin Constant, 84 E,
Centro. CEP.: 89.802-200
Organização: Prof.º: Diogo Luiz De Alcantara Lopes
diogolalzo@hotmail.com
Telefone: (49) 2049.9524
Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.
SC 01955JP
Impressão Jornal Sul Brasil
As matérias são de responsabilidade dos autores



Garantia para sua terra e seu negócio.

O Seguro Sicoob Agronegócio tem todas as garantias que você precisa.

www.segurosicoob.com.br | Venha a uma agência
Mais Crédito e Saiba Mais: (49) 3361 7000
Dúvidas - 0800 725 0996

As garantias são oferecidas por renomadas seguradoras do mercado, como a Porto Seguro, Abil, Mapfre, Allianz, HDI, Liberty e outras.

**SEGURO
SICOOB**