



## VALE A PENA INOCULAR A SILAGEM DE MILHO?

Alexandre Bernardi, Antonio Waldimir Leopoldino da Silva

**N**os sistemas de produção de leite do Oeste catarinense, usualmente a silagem compõe o principal alimento forrageiro. Quando manejada de forma adequada, é uma fonte de fibra de qualidade, além de ser rica em energia. Basicamente, para que a silagem permaneça conservada, é necessário que a mesma atinja a acidez adequada e que o ar seja eliminado da massa. A acidificação impede que bactérias indesejáveis se desenvolvam na silagem. Essas bactérias podem degradar diferentes componentes do alimento, como proteína e carboidratos, de forma a diminuir o valor nutricional da silagem, assim como ocasionar perdas. Além disso, algumas bactérias podem ser patogênicas e comprometer a saúde dos animais.

Normalmente a silagem de milho tem um poder de acidificação, entretanto, a entrada de ar é mais impactante nesse tipo de silagem. O ambiente aeróbico permite o crescimento de fungos, muitos deles produtores de micotoxinas, responsáveis por inúmeros problemas na saúde das vacas, especialmente relacionados à reprodução e a problemas de fígado. Assim, o sucesso da ensilagem é dependente de fatores, como a escolha do híbrido, ponto e altura de corte, socagem e vedação. Adicionalmente, o uso de inoculantes bacterianos é comumente recomendado para potencializar a qualidade da silagem.

As bactérias que compõe os inoculantes são classificadas em homoláticas e heteroláticas. Um inoculante pode conter um desses grupos de bactéria ou ambos, o que muda consideravelmente seu mecanismo de ação e o efeito sobre a silagem. Existem muitos inoculantes disponíveis no mercado, com diferentes combinações de bactérias, o que permite ao produtor selecionar o produto que melhor atenda às suas necessidades, porém sem a indicação correta, pode não ocasionar o resultado esperado. Por isso, são comuns os relatos de produtores afirmando não observar resultado na inoculação, vindo a considerar um custo desnecessário na confecção da silagem. Com isso em mente, realizamos um trabalho de pesquisa visando entender quais são os reais efeitos desses grupos de bactérias na silagem de milho e, assim fornecer uma indicação

Bactérias homoláticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lactobacillus plantarum</i>,</li> <li>• <i>Pediococcus acidilactici</i></li> <li>• <i>Enterococcus faecium</i></li> <li>• <i>Lactococcus lactis</i></li> </ul>
Bactérias heteroláticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lactobacillus buchneri</i></li> <li>• <i>Lactobacillus brevis</i></li> </ul>

Quadro 1 - Classificação das principais bactérias encontradas nos inoculantes para silagem

técnica mais precisa aos produtores.

Constatamos que tanto os inoculantes contendo bactérias homoláticas como heteroláticas e a sua combinação aumentam as perdas de silagem durante a fermentação. Isso contradiz a maior parte das recomendações técnicas para o uso dos inoculantes homoláticos, indicados justamente para reduzir as perdas de matéria seca, em função do seu poder de acidificação. Como já foi comentado, as características do milho são naturalmente adequadas para ensilagem, não sendo necessário o uso de produtos para que ocorra sua acidificação adequada. Por outro lado, esse produto se mostrou eficaz em controlar as bactérias clostrídicas, responsáveis por degradar a proteína da silagem e assim reduzir seu valor nutritivo, além de produzir compostos que podem fazer os animais rejeitarem a silagem.

Por outro lado, os inoculantes compostos por bactérias heteroláticas apenas, mostraram um efeito muito interessante na redução do impacto da entrada de ar na silagem, tornando a silagem mais estável em contato com o ar. É muito fácil para o produtor observar indicativos de pouca estabilidade aeróbia da silagem. Por exemplo, silagens que esquentam após a abertura do silo, ainda no painel ou poucas horas após a retirada da silagem, são consideradas pouco estáveis e estão predispostas à ação de fungos e à contaminação com micotoxinas. Nosso trabalho mostrou que com o uso de inoculantes heteroláticos, a silagem que antes demorava dois dias e meio para esquentar, passa a levar cinco dias e meio. Assim, ao se levar em consideração que o ar penetra de 1 a 2 metros no painel do silo, mesmo com a inoculação, o manejo correto de retirada da silagem, em camadas de no mínimo 15 cm; e de fornecimento, sempre retirando a silagem logo antes de fornecer aos animais, ainda são essenciais.



Outra informação a ser destacada é que todos os tipos de inoculantes proporcionam aumento na digestibilidade da fibra da silagem, o que permite ao animal consumir mais alimento, além de aproveitá-lo melhor. Como exemplo, verificou-se aumento na produção de leite (+600 mL por vaca por dia), quando houve fornecimento de silagem inoculada com bactérias homoláticas apenas.

Entretanto, a combinação de bactérias homoláticas e heteroláticas se mostrou menos eficiente, indicando que um grupo pode atrapalhar a ação do outro. Assim, se recomenda escolher produtos que contenham apenas um dos grupos de bactérias.

O Quadro 1 apresenta a classificação das principais bactérias encontradas nos inoculantes, para orientar a escolha. Antes de comprar o produto, recomendamos observar no rótulo do mesmo quais bactérias ele contém, para fazer a escolha certa para sua necessidade. Além disso, o inoculante deve ser considerado como a "cereja do bolo" de uma silagem bem feita, pois não corrige as falhas no manejo, mas sim, potencializa um bom trabalho de ensilagem!

<sup>1</sup> Zootecnista da Agrolactea Pinhalzinho  
Mestre em Zootecnia na UDESC Oeste/Chapecó  
<sup>2</sup> Professor Doutor do Departamento de Zootecnia, UDESC Oeste/Chapecó

**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

PALMITAL  
GRANDE EFAPI  
SANTA MARIA  
MARECHAL BORMANN  
JARDIM ITÁLIA

# CRIAÇÃO COMERCIAL DE ANIMAIS SILVESTRES

TAMILY AMERICO RIBEIRO; AMIR DAL BOSCO; DENISE NUNES ARAUJO

Para iniciar uma criação comercial de animais silvestres, seja uma empresa ou um criador particular, o interessado deve atender às normas da legislação vigente, que é a INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 7 de 30 de abril de 2015. Entende-se por espécie animal nativa, todo animal que pertence à fauna silvestre nativa, que tenha todo ou parte do seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro ou águas jurisdicionais brasileiras.

O foco da discussão deste texto será a categoria de criadouro comercial de espécies nativas, que pode ser definido como um empreendimento de pessoa jurídica ou física, com a finalidade de criar, recriar, terminar, reproduzir e manter espécimes da fauna silvestre em cativeiro para fins de alienação (comercialização) de espécimes, partes, produtos e/ou subprodutos.

O interessado deve acessar a página do Ibama ([www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)), e efetuar sua inscrição na categoria desejada, junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais – CTF e autorizadas no Sistema Nacional de Gestão de Fauna – SisFauna. Esse é o sistema no qual o interessado deverá realizar o cadastro das informações necessárias, inclusive o envio de relatórios. Caso o interessado deseje exportar ou importar algum animal silvestre, este deverá obter a licença para este fim, com exceção das espécies que são consideradas isentas da necessidade de licença, segundo a legislação vigente. Existe a cobrança de taxa para a obtenção da licença (de acordo com informações obtidas no site do IBAMA, o custo é de R\$ 37,00).

Após a publicação da Lei Complementar nº 140/2011, as autorizações/Licenças Ambientais para novos criadouros passaram a ser competência dos Órgãos Ambientais Estaduais, no caso de Santa Catarina a FATMA ([www.fatma.sc.gov.br](http://www.fatma.sc.gov.br)).

É interessante que, antes de iniciar uma criação, o responsável entre em contato com profissionais da área para buscar informações a respeito da documentação a ser apresentada ao Órgão Estadual, que normalmente requer um projeto técnico do empreendimento pretendido. Com base no projeto apresentado, o órgão ambiental expedirá as autorizações para o uso e manejo da fauna, seguindo as seguintes etapas (Figura 1):

I - Autorização Prévia (AP): ato administrativo emitido pelo órgão ambiental competente que especifica os dados e a finalidade do empreendimento, e aprova a sua localização, bem como as espécies escolhidas. A AP não autoriza a instalação ou a operacionalização do empreendimento;

II - Autorização de Instalação (AI): ato administrativo emitido pelo órgão ambiental competente que autoriza a instalação do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas ou projetos aprovados, estabelecendo as medidas de controle e demais condicionantes a serem cumpridos, mas não autoriza a operação do empreendimento;

III - Autorização de Uso e Manejo (AM): ato administrativo emitido pelo órgão ambiental competente que permite o manejo e o uso da fauna silvestre, em conformidade com a categoria inscrita. Este sim autoriza a operação do empreendimento.

## VANTAGENS E DESVANTAGENS NA CRIAÇÃO COMERCIAL DE ANIMAIS SILVESTRES

O Zootecnista Amir Dal Bosco, Analista Ambiental da Unidade Técnica do IBAMA Chapecó/SC, descreve as principais VANTAGENS da criação comercial de animais silvestres, seja como animais de estimação, destinados à comercialização como matrizes ou, ainda para consumo:

- Criação em cativeiro inibe o comércio ilegal de animais retirados da natureza (tráfico de animais);
- Possibilidade da criação de novos empregos, demandando especialização de mão de obra específica sobre o manejo, novas técnicas de criação, nutrição, melhorando assim a qualidade de vida e bem-estar destes animais;
- Percebe-se uma procura cada vez maior por animais silvestres como animais de estimação;
- Geração de renda ao produtor rural;

Dentre as DESVANTAGENS da criação comercial de animais silvestres, o mesmo cita:

- No caso de animais para abate, não há uma oferta regular de produtos



Figura 1 – Sequência de procedimentos para legalização de um criadouro comercial de animais silvestres.

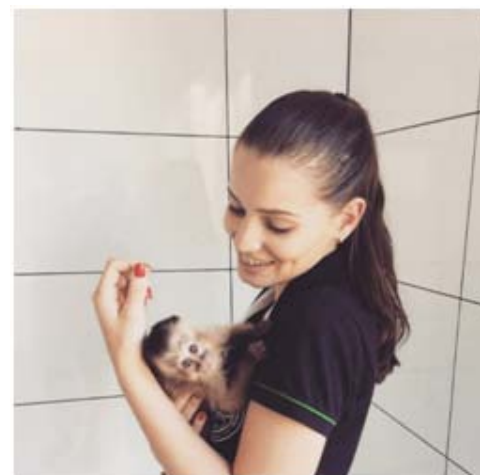


Figura 2 - Foto da Tamily Ribeiro, acadêmica do curso de Zootecnia da UDESC Oeste e estagiária do criadouro comercial Aves Do Paraíso.

para se processar em escala industrial, sendo o comércio direcionado para restaurantes especializados em oferecer carnes exóticas ou ainda boutiques de carne e grandes redes de supermercados, que normalmente se localizam nas grandes capitais do país;

- Entraves burocráticos na legislação e demora na aprovação dos projetos destinados à criação de animais silvestres;
- Falta de dados sobre hábitos comportamentais e de nutrição para estes animais.

O Sr. Wilson Carlos Zarembski, criador comercial e proprietário do Criadouro Aves Do Paraíso, localizado em Xanxerê/SC (Figura 1), descreve como VANTAGENS da criação comercial de animais silvestres:

- A diminuição da caça para fins pessoais;
  - Colabora na preservação das espécies e na sustentabilidade do meio ambiente;
  - Meio de renda ao produtor rural.
- Como DESVANTAGENS, ele relata:
- Alto custo de mão de obra;
  - Demora para aprovação de projetos;
  - Pouco interesse de técnicos em trabalhar na área de animais silvestres.



## CRÉDITO RURAL SICOOB

A força que você precisa para vencer os desafios.

**SICOOB**  
Maxicrédito

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

# USO DE SOJA GRÃO IN NATURA: UMA ALTERNATIVA PARA MELHORAR O DESEMPENHO DE CORDEIROS NO CONFINAMENTO

Giovani Ogliari<sup>1</sup>, Julcemar Dias Kessler<sup>2</sup>

A ovinocultura de corte é uma atividade que vem apresentando evolução no Brasil, principalmente na produção de cordeiros para abate (carne). Para tanto, o confinamento é uma alternativa eficaz que tem despertado o interesse dos ovinocultores. Devido à importância desta atividade, é de grande importância o desenvolvimento de tecnologias nutricionais, reprodutivas e de manejo para obtenção de um produto de alta qualidade.

A estratégia de confinar os cordeiros em período de terminação, encurta o ciclo de produção e possibilita colocar no mercado carcaças de animais mais precoces e carne ovina de qualidade com uniformidade de acabamento. Outra vantagem da terminação de cordeiros em confinamento é a menor mortalidade dos animais decorrente da menor incidência de verminoses e do maior controle nutricional. Isso proporciona abate de animais que podem ser considerados cordeiros, que é a categoria que reflete em melhor aceitação e preço final para a cadeia produtiva.

A alimentação é um dos fatores que mais influenciam nas características de carcaça e mais oneram o sistema de produção da carne, tornando necessárias fontes alimentares de bom valor nutritivo e eficientes. Com a expansão da ovinocultura e a consolidação da produção de grãos, em especial na cultura da soja, o grão da soja tornou-se ingrediente amplamente utilizado na nutrição animal. Fato esse que o torna uma alternativa em dietas para confinamento devido ao seu conteúdo proteico e energético.

O grão de soja inteiro apresenta na sua composição alto teor de lipídios, apesar disso, o óleo contido no grão se torna gradualmente disponível no rúmen, sem efeitos adversos para o crescimento microbiano e sem comprometer o desempenho animal. As sementes de oleaginosas (grãos de soja, caroço de algodão etc.) são fontes de lipídios, apresentam elevado teor de proteína bruta (PB) e têm custo baixo em determinadas épocas do ano.



Figura 1: Cordeiros se alimentando em comedouros.



Figura 2: Cordeiros em ócio deitado após alimentação



Figura 3: Medição corporal de cordeiro

O grão de soja contém em torno de 94% de nutrientes digestíveis totais (NDT), valor superior ao encontrado nos grãos de milho, além de elevado teor de PB (42,8%) e de lipídios (18,8%). Desta forma, é considerado uma das sementes oleaginosas mais ricas em proteína e energia disponíveis, podendo ser utilizada tanto na alimentação de ruminantes, em sua forma original (crua), quanto na alimentação de monogástricos, na forma processada.

Os lipídios contidos no grão de soja in natura fornecem mais calorias quando consumido, em comparação aos carboidratos. Portanto, espera-se que aumente a eficiência de utilização da ração consumida, quando a concentração energética é aumentada, entretanto, desde que o consumo de matéria seca (CMS) não seja afetado.

No entanto, dependendo do teor ou fonte de gordura utilizado, o desempenho do animal pode ser comprometido, porque os ácidos graxos polinsaturados de cadeia longa são potencialmente tóxicos

aos microrganismos ruminais, particularmente aos protozoários e bactérias celulolíticas, contribuindo para a redução na atividade microbiana e, subsequente digestão. Apesar disso, há outros benefícios relacionados ao perfil de ácidos graxos formados no rúmen e se consumidos pela população podem agir positivamente na saúde humana.

Ressalta-se que dentre as linhas de pesquisa da UDESC Oeste, um estudo da proporção de inclusão do grão inteiro de soja in natura na formulação de rações para cordeiros em confinamento vem sendo realizado com o objetivo de determinar limites que podem ser utilizados na dieta dos cordeiros em sistema de confinamento, em relação ao crescimento e desempenho dos animais alimentados com esse ingrediente. O trabalho é coordenado pelo Professor Kessler – DZO/UDESC e fará parte da dissertação do mestrando Giovani Ogliari, em parceria com o Colégio Agrícola La Salle, de Xanxerê.

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC/Oeste, Chapecó, SC, Brasil  
<sup>2</sup> Professor do Departamento de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC/Oeste, Chapecó, SC, Brasil

#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

**Sexta-feira (08/06):**

*Tempo: nevoeiros na madrugada e início da manhã com sol e algumas nuvens durante o dia.*

*Temperatura: baixa com formação de geada nas áreas altas do Meio-Oeste e Planalto Sul. Durante o dia temperatura em rápida elevação.*

*Vento: sul, passando a nordeste no Oeste e Meio Oeste, fraco.*

**Sábado (09/06):**

*Tempo: sol na maior parte do dia, com aumento de nuvens a partir da tarde no Oeste e Meio Oeste devido a áreas de baixa pressão no sul do Paraguai.*

*Temperatura: elevada.*

*Vento: nordeste e norte, fraco a moderado com rajadas no Litoral.*

**Domingo (10/06):**

*Tempo: aumento de nuvens a encoberto, com chuva no decorrer do dia. Há risco de temporais isolados, especialmente na tarde e noite, devido a áreas de instabilidade associadas ao avanço de uma nova frente fria pelo Rio Grande do Sul.*

*Temperatura: elevada com sensação de ar abafado.*

*Vento: nordeste e noroeste fraco a moderado, com rajadas intensas devido aos temporais, podendo superar os 70 km/h.*

**TENDÊNCIA de 11 a 20 de junho de 2018**

Nos dias 11 e 12/06 tempo instável, encoberto com chuva devido à passagem de uma frente fria por SC. Temporais com chuva significativa do Oeste ao Planalto especialmente entre a tarde e noite de segunda-feira 11/06. A partir do dia 13/06 uma massa de ar seco e frio (onda de frio) chega ao Sul do Brasil mantendo o tempo firme em SC, com temperatura baixa e formação de geada ampla, sobretudo **nas madrugadas de 13 a 17/06.**

**Marilene de Lima – Meteorologista**



## Receita

**BALA DA VOVÓ VIDA****Colocar numa panela:**

3 copos (americano) de açúcar, 1 copo de café forte, 1 copo de leite, 3 colheres (sopa) de mel, 1 colher (sopa) de manteiga, 1 colher (sopa) farinha de trigo e 1 gema.

Misturar bem e levar ao fogo, mexendo sem parar até ficar em ponto de puxa-puxa. Despejar numa pedra de mármore untada com manteiga. Deixe esfriar um pouco.

**Colocar numa panela:**

3 copos (americano) de açúcar, 1 copo de café forte, 1 copo de leite, 3 colheres (sopa) de mel, 1 colher (sopa) de manteiga, 1 colher (sopa) farinha de trigo e 1 gema.

Misturar bem e levar ao fogo, mexendo sem parar até ficar em ponto de puxa-puxa. Despejar numa pedra de mármore untada com manteiga. Deixe esfriar um pouco. Unte as mãos com manteiga e faça palitos compridos (como para nhoque) e corte pedaços pequenos com uma tesoura. Embrulhe em papel manteiga.

**Por Leny M. A. Nunes**

**Expediente**

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC  
Centro de Educação Superior do Oeste - CEO  
Endereço para contato: Rua Beloni Trombet Zanin 680E - Santo Antônio  
- Chapecó- SC. CEP:89815-630  
sbrural.ceo@udesc.br  
Rogério Ferreira  
Antônio W. L. da Silva  
Telefone: (49) 2049.9524  
Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.  
SC 01955JP  
Impressão Jornal Sul Brasil  
As matérias são de responsabilidade dos autores

Leia este **Jornal** também no iPad

APLICATIVO **GRATIS**

Procure na App Store **DIÁRIOS APP**

Instale o **DIÁRIOS APP**

APRESENTAÇÃO **DIÁRIOS APP** em todas as edições

Realização **nacional**

## Indicadores



	R\$
Suíno vivo	
- Produtor independente	3,35 kg
- Produtor integrado	3,22 kg
Frango de granja vivo	1,67 kg
Boi gordo - Chapecó	97,00 ar
- São Miguel do Oeste	100,50 ar
- Sul Catarinense	102,00 ar
Feijão preto (novo)	90,00 sc
Trigo superior ph 78	22,00 sc
Milho amarelo	25,00 sc
Soja industrial	46,00 sc
Leite-posto na plataforma ind*	0,86 lt
Adubos NPK (9:20:15+micro) <sup>1</sup>	59,00 sc
(8:20:20) <sup>1</sup>	55,20 sc
(9:33:12) <sup>1</sup>	61,00 sc
Fertilizante orgânico <sup>2</sup>	
Farelado - saca 40 kg <sup>2</sup>	10,80 sc
Granulado - saca 40 kg <sup>2</sup>	15,00 sc
Granulado - granel <sup>2</sup>	355,00 ton
Queijo colonial <sup>2</sup>	13,00 kg
Salame colonial <sup>2</sup>	13,00 - 17,00 kg
Torresmo <sup>2</sup>	18,00 - 26,00 kg
Linguicinha	11,00 kg
Cortes de carne suína <sup>2</sup>	10,00 - 15,00 kg
Frango colonial <sup>2</sup>	9,75 - 10,75 kg
Pão Caseiro <sup>2</sup> (600 gr)	3,50 uni
Cenoura agroecológica <sup>2</sup>	2,00 maço
Ovos	5,0 dz
Ovos de codorna <sup>2</sup>	3,50/30 uni
Peixe limpo, fresco-congelado <sup>2</sup>	
- filé de tilápia	22,00 kg
- carpa limpa com escama	11,00 - 14,00 kg
- peixe de couro limpo	14,00 kg
Mel <sup>2</sup>	15,00 kg
Pólen de abelha <sup>2</sup> (130 gr)	17,00
Muda de flor - cxa com 15 uni	13,00 cxa
Suco laranja <sup>2</sup> (copo 300 ml)	2,00 uni
Suco natural de uva <sup>2</sup> (300 ml)	2,00 uni
Caldo de cana <sup>2</sup> (copo 300 ml)	2,00 uni
Banana prata do rio Uruguai <sup>2</sup>	2,50 kg
Calcário	
- saca 50 kg <sup>1</sup> unidade	12,50 sc
- saca 50 kg <sup>1</sup> tonelada	8,00 sc
- granel - na propriedade	116,00 tn



Garantia para sua terra e seu negócio.

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

www.segurosicoob.com.br | Venda a uma agência  
Mais Crédito e Sabia 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**