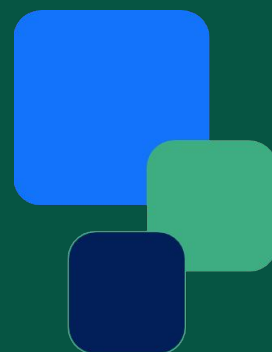




# Guia de **Práticas** **Sustentáveis**

Garanta maior **rentabilidade**  
estimulando a biodiversidade  
e um ambiente mais  
**sustentável** para todos.



# SUMÁRIO

Entendemos que para manter os animais saudáveis, é indispensável a existência de procedimentos que busquem a **prevenção, detecção e adoção** precoce de medidas de controle de enfermidades animais, assegurando assim, uma oferta de alimentos seguros. Para isso, sugerimos algumas **práticas de rotina de manejo animal**.

## 01 Sanidade Animal

- (05) Utilização de Medicamentos
- (06) Estrutura / Organização
- (06) Aplicação de Medicamentos
- (07) Procedimentos Cirúrgicos
- (07) Quebra acidental de agulhas
- (07) Manejos de rotina quanto a sanidade animal
- (08) Antibióticos

## 02 Rastreabilidade

- (11) Informações dos animais
- (12) Estabelecimento Rural Aprovado no SISBOV (ERAS)
- (12) Trace
- (13) Informações da alimentação
- (13) Informações Sanitárias

## 03 Alimentação

- (15) Documentação
- (16) Estrutura
- (16) Segurança
- (17) Controle de Origem

## 04 Bem-Estar Animal

- (19) Bem-estar Animal
- (19) Política de bem-estar animal
- (20) Boas práticas de manejo
- (20) Estrutura

## 05 Respeito Social

- (22) Normas Trabalhistas
- (22) Moradia
- (22) Escola
- (22) Incentivos

## 06 Respeito Ambiental

- (24) Vegetação
- (24) Degradação de Pastagem
- (25) Reserva legal
- (25) Resíduos
- (26) Solo
- (26) Água
- (26) Uso racional da água
- (27) Agrotóxicos
- (27) Outros

## 07 Regularização e Critérios de Compra

- (29) Compra Responsável de Gado
- (30) Saiba mais
- (31) Rastreabilidade

## 08 Gestão de Nutrientes no Solo

- (33) Gestão Responsável do Solo

## 09 Mudanças Climáticas

- (35) Projetos de Carbono
- (37) Eventos Climáticos

A Sustentabilidade é um dos pilares estratégicos da Marfrig. Buscamos tornar o nosso compromisso com a **produção de carne sustentável** cada vez mais presente, utilizando tecnologia e inovação para executar atividades que, além de auxiliar no **combate à práticas ilegais e promoção da biodiversidade** para um ambiente mais estável para a sociedade, também aumentem a produtividade e por consequência garantam maior rentabilidade. Essas práticas são abordadas no Programa +Marfrig em três pilares:



**Animal:** Bem-estar animal, rastreabilidade para identificação de origem, cuidados com a saúde e nutrição.



**Ambiental:** Melhoria da qualidade e fertilidade do solo, combate ao desmatamento, uso racional da água, destinação correta de resíduos e embalagens e manutenção de áreas protegidas.



**Social:** Combate a práticas de trabalho escravo e infantil, desenvolvimento social e respeito a legislação trabalhista.

**Venha fazer parte do Programa +Marfrig! Buscamos estreitar relações com você, Pecuaria, levando informação e conscientização sobre temas relacionados à produção de carne legal, segura e sustentável.**



# SANIDADE ANIMAL

Entendemos que para manter os animais saudáveis, é indispensável a existência de procedimentos que busquem a **prevenção, detecção e adoção** precoce de medidas de controle de enfermidades animais, assegurando assim, uma oferta de alimentos seguros. Para isso, sugerimos algumas **práticas de rotina de manejo animal**.



## Utilização de Medicamentos

Recomendamos guardar as Notas Fiscais (NFs) dos medicamentos veterinários que foram comprados. Outra prática fácil e eficiente, é produzir um **calendário adaptado que descreva as épocas de aplicações de medicamentos e vacinações**, e também em quais categorias animais esses medicamentos são utilizados, de acordo com a realidade de cada propriedade.

CONTROLE DE MANEJO SANITÁRIO													
Propriedade:							Município:						
Proprietário:							Estado:						
Atividades	Ano												Observações
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	

Também aconselhamos **anotar em toda aplicação de medicamentos**, além de informações como data de aplicação, o período de carência desses medicamentos administrados aos animais pela propriedade.

ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS										
Propriedade:						Município:				
Proprietário:						Estado:				
Data da administração	Medicamento (nome comercial)	Princípio Ativo	Partida	Dosagem	Animal/Grupo Tratado	Quantidade de Animais	Medicamento (nome comercial)	Tempo de carência	Data de Liberação	Responsável pela Aplicação

Sempre que possível, é uma boa prática possuir Plano de Saúde Veterinário, um guia com informações referentes às doenças e enfermidades mais comuns que podem acometer o rebanho. Esse material pode e deve ser consultado sempre que necessário e revisado anualmente pelo técnico responsável.

O período de carência do medicamento garantirá a saúde do animal, assim como das pessoas que irão consumir os seus derivados. É importante seguir as instruções contidas nas bulas dos medicamentos, como a dosagem, a espécie indicada para uso do produto, além do tempo de carência recomendado para o medicamento, isto é, o prazo seguro de uso, no qual o organismo do animal poderá se beneficiar e eliminar o produto aplicado. Desta forma, a presença destas substâncias em níveis seguros nos produtos de origem animal, está garantida

## **Estrutura / Organização**

É recomendável que o armazenamento de medicamentos (farmácia) seja feito em local seco e sinalizado, mantendo as bulas e não utilizando medicamentos vencidos.

É também uma boa prática, que os animais em tratamento específico sejam identificados (ex.: marcados com bastão colorido, corte dos pelos da “vassoura” da cauda, etc) e fiquem separados dos demais em local sinalizado com placa (enfermaria).

Também é importante não misturar, no mesmo pasto/invernada, os animais recém-chegados na propriedade com aqueles que já estão lá antes de respeitar um período de quarentena.

## **Aplicação de Medicamentos**

A fim de evitar estresse desnecessário aos animais, propiciar segurança aos trabalhadores e preservar o Bem-Estar Animal, é muito importante que se observe o local correto de aplicação de medicamentos, conforme ilustrado abaixo.



## Procedimentos Cirúrgicos

Diante de certas situações alguns procedimentos cirúrgicos, tais como castração, descorna, mochação, partos e cesarianas, precisam ser realizados. Estes, porém, devem ser executados por um profissional competente e os cuidados pré e pós-cirúrgicos devem ser seguidos rigorosamente aderentes às melhores práticas.

As técnicas de castração tradicionais podem ser substituídas pela imunocastração. Este procedimento é uma alternativa segura às técnicas comumente usadas, garantindo as vantagens da castração, bem como o bem-estar dos animais.

A marca-fogo é uma prática utilizada para identificar os animais do rebanho. No entanto, esta pode ser substituída por técnicas mais modernas que garantam o bem-estar dos animais, como o uso de brincos, sejam eles plásticos ou eletrônicos. Estes causam menos desconforto para os animais se realizado no momento certo, local indicado e por profissional capacitado.

Nós condenamos quaisquer práticas que envolvem mutilações geradas no campo que causem dor e sofrimentos aos animais.

## Quebra accidental de agulhas

Caso haja quebra accidental de agulha durante as rotinas de manejo dos animais, é importante verificar:

- Identificar o animal
- Promover a extração da agulha
- Comunicar o responsável técnico
- Acompanhar o animal quanto a possíveis inflamações
- Registrar o ocorrido

## Manejes de rotina quanto a sanidade animal

São práticas aconselhadas de serem feitas durante as vistorias de rotina aos animais:

- Mediante suspeita de enfermidades, apartar o(s) animal(is) e informar imediatamente o responsável técnico.
- Manter o animal apartado até que seja examinado pelo técnico responsável.
- Somente ministrar medicamento mediante instrução do responsável técnico. Registrar a aplicação do medicamento e identificar o animal.
- Acompanhar a recuperação do animal. Orientamos ter um controle de notas fiscais de entrada de insumos, podendo estas serem arquivadas em uma pasta identificada quando impressa ou em um computador no caso de notas eletrônicas.

## Antibióticos

Entendemos que todas as práticas que levem ao Bem-estar animal possibilitam melhores condições de saúde, e consequentemente menor necessidade que qualquer utilização de medicamentos ou antibióticos. Tais práticas estão presentes em diversas ações conduzidas pela Marfrig, como o programa Carne Carbono Neutro, cujo sistema de produção disponibiliza sombreamento para animais, pastagens mais nutritivas e balanço de emissões de GEE num sistema de integração lavoura-pecuária-floresta.

Tudo isso aliado a diversos materiais e treinamentos difundidos na nossa cadeia de fornecimento tanto pelo programa Marfrig Verde + quanto pela equipe de especialistas em bem-estar animal em cada uma de nossas unidades.

- Pela natureza das operações, o gado é fornecido à Marfrig para abate por fazendas produtoras, o que faz com que a companhia não utilize ou aplique qualquer tipo de antibiótico nos animais. Ainda assim, a Marfrig trata o tema com todo o cuidado e atenção necessária.
- É muito importante lembrar que o uso de qualquer antibiótico deve ser seguido por um período de carência, para não gerar resíduos na carne.
- A Organização Mundial da Saúde (OMS) orienta que os produtores e a indústria alimentar deixem de usar antibióticos rotineiramente para promover o crescimento e/ ou prevenir doenças em animais saudáveis. As recomendações da OMS têm o objetivo de ajudar a preservar a eficácia dos antibióticos importantes para a medicina humana (MIA – Medically Important Antimicrobials), reduzindo seu uso desnecessário, uma vez que o uso excessivo e indevido de antibióticos em animais e seres humanos pode contribuir para a crescente ameaça da resistência a esses medicamentos.
- Nesse sentido, a Marfrig como membro do GRSB (Global Roundtable for Sustainable Beef) desde 2012, participa e divulga entre seus fornecedores de animais para abate, a **Declaração sobre uso de antibióticos\*** inspirada no documento GRSB e adaptada às condições da cadeia de fornecimento Marfrig, de modo a difundir práticas do uso consciente dessa categoria de medicamentos por parte dos produtores de carne bovina sustentável, veterinários e demais stakeholders da cadeia de valor da pecuária.
- Como parte desse processo também disponibilizamos a listagem dos princípios ativos dos medicamentos que **não são recomendados** ao uso na produção animal, por serem classificados na categoria de Antibióticos Criticamente Importantes da Mais Alta Prioridade (HPCIA - Highest Priority Critically Important Antimicrobials), que são considerados os principais dentro da categoria antibióticos criticamente importantes para uso humano (CIA – Critically Important Antimicrobials), ou seja Antibióticos de Importância Médica (MIA) conforme classificação da Organização Mundial da Saúde.



- Orientamos que o uso de antibióticos seja realizado apenas quando houver necessidade, e somente para o tratamento de doenças, sob recomendação do médico veterinário. Ou seja, quando algum animal adoece, é realizada uma consulta com o veterinário e, dependendo do caso, administra-se antibiótico como tratamento.
- A utilização do uso de antibióticos é avaliada junto a nossa cadeia de abastecimento de animais para abate através do documento de verificação do sistema de produção do programa Marfrig Verde +.
- Não fazer uso de medicamentos de forma profilática (ou seja, não terapêutica), adotando o uso responsável de antibióticos, sendo estes prescritos apenas por profissionais habilitados, mantendo a saúde animal e a segurança de alimentos.
- A utilização de antibióticos não deve ocorrer de forma a promover ganho de peso ou crescimento dos animais, aumentar a eficiência da alimentação.

Essas informações são divulgadas através de materiais educativos que a Marfrig desenvolveu, como o Site da companhia , e também o Relatório de bem-estar animal da Marfrig.

#### ANTIBIÓTICOS CRITICAMENTE IMPORTANTES DA MAIS ALTA PRIORIDADE (HPCIA)

Esses medicamentos **não são recomendados** ao uso na produção animal, exceto quando se faz necessária a aplicação como única alternativa

##### Princípios Ativos:

- Cefalosporinas (3º,4º,5º e/ou novas gerações)
- Glicopeptídeos
- Macrolídeos
- Polimixinas
- Quinolonas

[\\*https://www.marfrig.com.br/pt/Lists/CentralConteudo/Attachments/2/Declara%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20uso%20de%20antimicrobianos.pdf](https://www.marfrig.com.br/pt/Lists/CentralConteudo/Attachments/2/Declara%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20uso%20de%20antimicrobianos.pdf)



# RASTREABILIDADE

Rastrear os animais nada mais é do que garantir a origem e qualidade do produto oferecido, possibilitando identificar a inocuidade, seguridade e cumprimento da legislação quanto aos manejos realizados durante a criação do animal.

## Informações dos animais

Sugerimos que para um melhor controle, as propriedades que adotam ciclo completo devem identificar esses animais ao nascimento ou, no máximo, à desmama, e quando os animais são adquiridos por compra devem ser identificados assim que chegam a propriedade utilizando um sistema de identificação que garanta a verificação e a comprovação, ao longo do tempo, de informações referentes ao histórico dos animais.

Possuir a Guia de Trânsito Animal (GTA) no ingresso e saída de animais na propriedade, respeitando a quarentena quando da aquisição de animais.

Ter um controle zootécnico na propriedade, com atualização dos manejos reprodutivos e sanitário realizados.

Para uma melhor gestão disponibilizamos modelos de planos e planilhas (listados abaixo), o qual a propriedade adequa-se conforme sua realidade.

1. **Plano de Gestão:** Auxilia no controle das atividades da propriedade.
2. **Plano Veterinário:** Auxilia no controle de todas as operações sanitárias dentro da propriedade.
3. **Plano de agrotóxico:** Busca auxiliar no controle ambiental da propriedade.
4. **Planilha para controle das atividades da propriedade;**

O produtor deve atualizar todo cotidiano da propriedade e, se possível inserir as informações por indivíduo nas planilhas tais quais:

1. Peso de entrada e saída
2. Animais que pariram
3. Animais mortos
4. Animais vendidos
5. Animais comprados
6. Medicamentos aplicados
7. Nascimento
8. Sexo
9. Categoria animal (Bezerros, novilhos, novilhas e etc)

NASCIMENTOS							
Mês	Macho Nelore	Macho Cruzado	Fêmea Nelore	Fêmea Cruzada	Total de Machos	Total de Fêmeas	Total de Nascimento
Janeiro							
Fevereiro							
Março							
Abril							
Maio							
Junho							
Julho							
Agosto							
Setembro							
Outubro							
Novembro							
Dezembro							

## Estabelecimento Rural Aprovado no SISBOV (ERAS)

A propriedade que possui, ou deseja avançar no gerenciamento da pecuária de corte, além de desejar vender seus animais para mercados mais exigentes, sugerimos que rastreie no Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV).

Após o produtor pedir a adesão para a certificadora, os animais da propriedade precisam ser 100% brincados. Passar por uma vistoria feita pela certificadora de rastreabilidade.

Comunicar à certificadora responsável todas as movimentações da propriedade (transferências, venda para terceiros ou frigoríficos, compras, etc).

## Trace

Após a propriedade inserida no BND, a certificadora solicita a auditoria do MAPA. A partir daí, posteriores 90 dias é feita a auditoria final (sem agendamentos), para certificar a propriedade TRACE.

Propriedades com um número menor que 600 animais, é feita a conferência do rebanho inteiro.



## Informações da alimentação

Orientamos manter o controle de notas fiscais de entrada de insumos, podendo estas serem arquivadas em uma pasta identificada com as impressões ou em um computador, no caso de notas eletrônicas.

Sugerimos a definição de um plano nutricional para facilitar o controle:

CALENDÁRIO DE MANEJO NUTRICIONAL														
Ação	Responsável	Ano												Observações
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Sal Proteico														
Sal Gordura														
Sal Energético														
Ração														

- Possuir data de entrada e quantidade de insumos adquiridos.
- Apresentar as quantidades ofertadas por animal para saber o quanto isso é revertido em ganho de peso. Dispor do histórico de formulações das rações utilizadas no trato do animal, com composição e quantidade.
- Ter prescrição técnica de alimentos que contenham medicamentos.

## Informações sanitárias

- Sugerimos que as informações sobre aplicação de medicamentos sejam controladas por lote ou individualmente.
- Controlar as informações dos medicamentos utilizados, período de carência, número da partida e/ou lote, laboratório e a data de validade do produto.
- Manter arquivado o animal que recebeu determinado medicamento.
- Nunca utilizar medicamentos como Quinolonas, Cefalosporinas 3ª e 4ª geração, Ractopamina e Hormônios.

CALENDÁRIO DE MANEJO SANITÁRIO															
Ação	Ano												Lote	Animal	Observações
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez			
Bezerros Machos															
Bezerros Fêmeas															
Vacas															
Touros															
Recria Desmama															
Recria Soberano															
Terminação															



## ALIMENTAÇÃO

Para garantir a produção de alimentos imunes de resíduos e de impacto socioambiental, devemos ter uma atenção especial sobre os alimentos destinados aos animais, tanto em relação aos aspectos de qualidade quanto a sua origem. Devido a isso, sugerimos as seguintes práticas a serem adotadas.

## Documentação

Os animais destinados ao abate devem estar com a Declaração do Produtor (Modelo “B”). No momento em que a propriedade se torna Tracelist, ela deve receber a Declaração (Modelo “A”)

**DECLARAÇÃO DO PRODUTOR – modelo A**

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, portador do CPF / CNPJ nº \_\_\_\_\_, responsável pela propriedade rural \_\_\_\_\_, localizada no município \_\_\_\_\_ no Estado \_\_\_\_\_, assegura que os animais destinados ao abate no estabelecimento \_\_\_\_\_, no dia \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_, são nascidos e criados no Brasil, alimentados exclusivamente com vegetais e sal mineral e atendem os seguintes requisitos:

- Nasceram e foram criados no Brasil, nos Estados \_\_\_\_\_;<sup>(1)</sup>
- Que são oriundos de propriedades rurais que aderiram o Serviço de Rastreabilidade de Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV);
- Não receberam alimentos que contenham derivados de organismos geneticamente modificados – OGM;<sup>(2)</sup>
- Foram alimentados exclusivamente a pasto, ou;<sup>(3)</sup>
- Receberam, durante confinamento, suplementação apenas a base de vegetais e sal mineral;<sup>(3)</sup>
- Não foram submetidos à aplicação de hormônios, anabolizantes e/ou sintéticos;<sup>(3)</sup>
- Não foram alimentados com rações que continham proteínas de origem animal (farinhas de carne, osso, sangue e gordura de mamíferos), à exceção de proteínas de gordura do leite;<sup>(3)</sup>
- Não receberam “cama de frango” como componente de sua alimentação;<sup>(3)</sup>
- Não receberam antibióticos e/ou substâncias antimicrobianas, como promotores de crescimento;<sup>(3)</sup>
- Quando submetidos a tratamento com medicamentos (pesticidas, antiparasitários, antibióticos, vacinas, anti-inflamatórios e outros) estes foram indicados e prescritos por Médicos Veterinários, possuem uso autorizado e são registrados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e abastecimento- MAPA e seu período de carência foi rigorosamente respeitado;<sup>(3)</sup>

Assinatura do responsável Legal <sup>(4)</sup> \_\_\_\_\_ Local e data \_\_\_\_\_

Para uso exclusivo do Serviço de Inspeção Federal

Referente à(s) GTA(s) N \_\_\_\_\_

Assinatura e carimbo <sup>(5)</sup> \_\_\_\_\_ Local e data \_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Riscar o que não for aplicável.  
<sup>(2)</sup> Informar todas as Unidades de Federação nas quais os animais foram criados, desde o nascimento.  
<sup>(3)</sup> A assinatura e o carimbo devem ser de colaboração diferente da impressão.  
Modelo conforme Circular N° 835/2009/CGPE/DIPOA

**DECLARAÇÃO DO PRODUTOR – modelo B**

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, portador do CPF / CNPJ nº \_\_\_\_\_, responsável pela propriedade rural \_\_\_\_\_, localizada no município \_\_\_\_\_ no Estado \_\_\_\_\_, assegura que os animais destinados ao abate no estabelecimento \_\_\_\_\_, no dia \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_, são nascidos e criados no Brasil, alimentados exclusivamente com vegetais e sal mineral e atendem os seguintes requisitos:

- Nasceram e foram criados no Brasil, nos Estados \_\_\_\_\_;<sup>(1)</sup>
- Que são oriundos de propriedades rurais que **NÃO** aderiram o Serviço de Rastreabilidade de Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV).
- Não receberam alimentos que contenham derivados de organismos geneticamente modificados – OGM;<sup>(2)</sup>
- Foram alimentados exclusivamente a pasto, ou;<sup>(3)</sup>
- Receberam, durante confinamento, suplementação apenas a base de vegetais e sal mineral;<sup>(3)</sup>
- Não foram submetidos à aplicação de hormônios, anabolizantes e/ou sintéticos;<sup>(3)</sup>
- Não foram alimentados com rações que continham proteínas de origem animal (farinhas de carne, osso, sangue e gordura de mamíferos), à exceção de proteínas de gordura do leite;<sup>(3)</sup>
- Não receberam “cama de frango” como componente de sua alimentação;<sup>(3)</sup>
- Não receberam antibióticos e/ou substâncias antimicrobianas, como promotores de crescimento;<sup>(3)</sup>
- Quando submetidos a tratamento com medicamentos (pesticidas, antiparasitários, antibióticos, vacinas, anti-inflamatórios e outros) estes foram indicados e prescritos por Médicos Veterinários, possuem uso autorizado e são registrados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e abastecimento- MAPA e seu período de carência foi rigorosamente respeitado;<sup>(3)</sup>

Assinatura do responsável Legal <sup>(4)</sup> \_\_\_\_\_ Local e data \_\_\_\_\_

Para uso exclusivo do Serviço Veterinário Oficial

As informações da propriedade de origem dos animais relacionados na(s) GTA(S), série número \_\_\_\_\_ constantes na declaração do produtor MOD-B estão neste Serviço Veterinário. Todas as informações são de inteira responsabilidade do produtor.

Assinatura e carimbo <sup>(5)</sup> \_\_\_\_\_ Local e data \_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Riscar o que não for aplicável.  
<sup>(2)</sup> Informar todas as Unidades de Federação nas quais os animais foram criados, desde o nascimento.  
<sup>(3)</sup> A assinatura e o carimbo devem ser de colaboração diferente da impressão.  
Modelo conforme Circular N° 835/2009/CGPE/DIPOA

O produtor deve possuir controle de entrada dos insumos destinados a alimentação animal através de notas fiscais.

Quando for utilizada ração comercial, é importante adquirir a ficha técnica de todos os ingredientes utilizados, com os níveis de garantia. Se a ração for formulada na propriedade, é necessário deixar a composição disponível em lugar de fácil visualização. Realizar o controle de entrada de insumos, com data, quantidade, fornecedor, origem, tipo de suplemento e número da nota fiscal por até 2 anos na propriedade.

## Estrutura

Para a produção de bovinos de corte deve-se buscar funcionalidade nas estruturas, aliadas à economia, resistência e segurança. Quando inapropriadas, comprometem a qualidade, o valor e a rentabilidade do produtor devido ferimentos e hematomas na carcaça.

## Segurança

Suplementação com subproduto de origem animal:

Devido a grande preocupação sanitária foi aprovada a instrução normativa nº 8, de 25 de março de 2004 e a mesma proíbe a utilização de proteína de origem animal na alimentação de ruminantes, por exemplo:

- Cama de frango
- Farinha de carne
- Farinha de osso
- Farinha de pena, etc;

*\*Estando sujeito a processo penal, abate sanitário do rebanho e interdição da propriedade.*

- Aditivos, segundo o Decreto 76.986 de 6 de janeiro de 1976, é “substância intencionalmente adicionada ao alimento, com a finalidade de conservar, intensificar ou modificar suas propriedades, desde que não prejudique o valor nutritivo com os antibióticos, corantes, conservadores, antioxidantes e outros”
- Portanto, antes de adquirir um aditivo deve-se observar se o mesmo está dentro das regras vigentes no Decreto nº 6.296/07 e na Instrução Normativa nº 13/04, disposto no site do MAPA;
- Orientamos a não utilização de antibióticos como promotores de crescimento na alimentação animal;
- Quando utilizar Ionóforos na dieta animal, o produtor deve possuir prescrição de um técnico com atribuição para o devido uso.



## Controle de Origem

Incentivamos mudanças nos sistemas de produção e manejo, como a rotação de pastagens e a integração de sistemas pecuários com a produção florestal e agrícola. Também estimulamos os fornecedores a utilizarem métodos de criação de gado livre, com alimentação composta predominantemente por pastagem. Já o uso de soja nas rações, quando há prática de suplementação alimentar, é desencorajado quando não é possível verificar a origem, conduta que busca assegurar que o produto não seja procedente de áreas de desmatamento. Essa prática está em linha com a nossa conduta de apoiar insumos oriundos em conformidade com a moratória da soja, iniciativa que tem alcançado efeitos significativos no controle do desmatamento.

Outra prática importante de controle de origem que garante um bom processo de gestão e prevenção de riscos, é a anotação dos insumos utilizados na alimentação animal.

Desta forma, adquira o hábito de sempre que possível, anotar qual o insumo utilizado, a quantidade adquirida, quem foi o fornecedor e a data de compra.



## **BEM-ESTAR ANIMAL**

Há mais de uma década, os trabalhos em torno desse assunto foram aprimorados, pois entendemos que os animais devem ser tratados de forma digna durante todo o ciclo de sua vida.

## Bem-Estar Animal

É de nosso interesse implementar e manter os procedimentos, a fim de garantir a qualidade e segurança de nossos produtos e a satisfação de nossos clientes, além da melhoria contínua em todas as etapas de manejo, buscando na medida do possível, adaptações que prezam por atender as cinco liberdades inerentes aos animais. Os locais onde permanecem os animais:

- Devem assegurar livre e fácil acesso à água;
- Água limpa e bebedouros higienizados;
- Mecanismo para garantir fornecimento de água aos bebedouros em caso de uma falha mecânica ou elétrica;
- As instalações para armazenamento de insumos devem ser de fácil limpeza;
- Possuir proteção contra roedores evitando assim a disseminação de doenças;
- Evitar contaminação cruzada;
- Sempre observar se estão com suas características físicas adequadas para consumo (ex: livre de bolor, umidade, etc).
- Quando utilizar alimentos ensacados, os mesmos devem ser armazenados em pilhas e sobre estrados, separados por tipo e identificados.

## Política de Bem-Estar Animal

Nossa política é produzir alimentos seguros, éticos e de conformidade com as legislações ambientais respeitando ao máximo o bem-estar animal de acordo com a legislação brasileira e as necessidades dos nossos clientes. Trabalhar com nossos fornecedores e colaboradores em regime de parceria, buscando os melhores animais e a melhor qualidade dos produtos.

A Marfrig busca informações na literatura e realiza trabalhos para desenvolver melhores maneiras de manejar os animais, visando prevenir o estresse. Como resultado disso, praticamente todos os currais construídos em nossas unidades nessa última década foram feitos em forma de “espinha de peixe”, utilizando os conhecimentos desenvolvidos pela Dra. Temple Grandin, referência no conceito de bem-estar. Ainda utilizando os conceitos da mesma pesquisadora, buscamos adaptar corredores em curvas e seringas circulares em nossas instalações, todas com laterais fechadas para evitar a distração dos animais.

Por entender que mesmo animais mais resistentes ao nosso clima têm a necessidade de conforto térmico, nossas unidades possuem aspersores nos currais que refrescam os animais, sem incomodá-los. Muitas unidades, também instalaram sombreamento, com coberturas específicas para não permitir o acúmulo de gases que possam incomodar os animais, devidamente posicionados para evitar problemas comportamentais que poderiam levá-los ao estresse.

Sendo assim separamos alguns pontos chaves para orientá-los.

## Boas práticas de manejo

Animais devem ser observados, de preferência diariamente, exceto em casos onde haja condições inadequadas de relevo ou distância, que não permitam a inspeção diária, a qual deve ser adaptada ao mais frequente número possível.

Devem ser adotadas medidas para evitar que os animais sofram ou encontrem-se em situação de estresse como exemplo a utilização de bandeira ao manejar animais em pequenos lotes, sem excesso de gritos e nos horários mais frescos do dia.

O uso indiscriminado do bastão elétrico deve ser evitado, nunca aplicar em partes sensíveis dos animais como: olho, nariz, focinho, rabo e órgãos genitais.

Outro ponto chave é a não utilização de cães, evitando assim os estresses desnecessários e possíveis machucados nos animais.

Deve-se adotar um plano de bem-estar animal para abranger os procedimentos de manejo realizados na propriedade e a infraestrutura que seja utilizada para o trabalho diário. Orienta-se para que esse plano seja desenvolvido por profissionais capacitados.

## Estrutura

### Pastos:

Para evitar o desconforto dos animais, o ambiente onde são mantidos deve ser projetado para que os animais consigam expor seu comportamento natural.

Os pastos devem ter refúgios com sombras para um melhor conforto térmico.

A instalação para suplementação alimentar dos animais deve ter sempre que possível, refúgios com sombra e áreas secas.

### Confinamento:

Quando adotado, o sistema de engorda intensiva deverá apresentar densidade mínima por animal de 10 m<sup>2</sup>, para que tenha mobilidade de repousar, levantar, virar, andar e ainda preservar seu espaço individual.

### Instalações

As instalações de manejo (Ex. currais/mangueira) devem ser sempre inspecionadas para que não haja nenhum elemento como pregos ou farpas de madeira que possa causar ferimentos aos animais.

As instalações/estruturas da propriedade devem ser verificadas e, caso haja algum problema, a manutenção precisa ser feita, evitando danos a integridade física dos animais e dos humanos.





## **RESPEITO SOCIAL**

Considerando-se parte da sociedade, as propriedades rurais têm responsabilidade em atender as obrigações sociais e trabalhistas.

## **Normas Trabalhistas**

Os funcionários da fazenda devem ter mais de 18 anos e possuir registro na carteira de trabalho.

Disponibilizar kits de primeiros socorros aos funcionários deixando em lugares estratégicos e de fácil acesso.

Disponibilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI) aos funcionários em bom estado. E registrar a entrega através de documentos assinados pelos funcionários.

## **Moradia**

Quando houver mais de uma família, estas devem ser alojadas em residências individuais, possuindo energia elétrica e água encanada, além de recipientes para coleta dos lixos domésticos.

## **Escola**

Os filhos dos funcionários (menores de idade) devem estar matriculados na escola e o transporte ser de forma apropriada e segura.

Ter ciência da frequência e do boletim de desempenho escolar das crianças da propriedade.

## **Incentivos**

Não haver atrasos nos pagamentos que comprometam os compromissos do funcionário. Os funcionários devem ter oportunidade de crescimento profissional através de cursos/treinamentos de capacitação na área em que o ele trabalha, sendo evidenciado por uma lista de presença ou certificado assinado pelo mesmo.

Ter ao menos um dia da semana para descanso.

Todas as condições de trabalho dos funcionários estão de acordo com a legislação nacional e local no que diz a respeito aos salários, idade dos trabalhadores, carga horária de serviço, condições de segurança no trabalho, respeito à liberdade de associações sindicais, aposentadorias, exigências com a saúde e instalações básicas necessárias nas casas e alojamentos. O produtor possui assessoria jurídica e contábil específica para esses fins.



# **RESPEITO AMBIENTAL**

Além de ser uma tendência e exigência de mercado, prezamos pelo manejo adequado dos recursos naturais em conformidade com as leis ambientais.

## Vegetação

Manter área de reserva natural na propriedade e/ou áreas de mata. Toda área destinada a pastagem deve ter árvores servindo de refúgio térmico para os animais.

Possuir na propriedade o mapa da fazenda com identificação visual de cada parcela, instalação pecuária, curral, pasto etc.

Nas instalações onde são armazenados produtos inflamáveis, deve haver extintor de incêndio.

Possuir um plano por escrito que aponte ações para favorecer habitats e aumentar a biodiversidade na unidade de produção. Este plano pode ser específico para a unidade de produção ou ser um plano regional, caso este englobe a unidade de produção ou esta participe dele.

## Degradação de Pastagem

A degradação das pastagens é um dos maiores problemas da pecuária brasileira e consiste na queda acentuada e contínua da produtividade da pastagem no decorrer do tempo e que gera grandes prejuízos econômicos e ambientais. Entender esse processo e saber como evitar e reverter o problema é essencial para aumentar a produtividade no campo e diminuir desmatamentos.

Uma boa gestão agrícola através de manejo adequado é a forma mais eficaz para evitar a degradação da pastagem. Dessa maneira, algumas práticas recomendadas são:

- Escolher a espécie de forrageira adequada, de acordo com as condições de clima e solo do local;
- Fazer o controle rotineiro da taxa de lotação (número de animais por área de pasto);
- Analisar anualmente o solo, fazendo a manutenção periódica da sua fertilidade;
- Controlar as plantas daninhas e insetos-praga;

Associado a um manejo agrícola e florestal adequado, outra alternativa para prevenir a degradação é integrar a pastagem com o plantio de lavoura (ILP), lavoura mais floresta (ILPF) ou apenas floresta (sistema silvipastoril), recuperando a fertilidade do solo, evitando erosões, diversificando a geração de renda, além de ajudar na retirada de CO<sub>2</sub> da atmosfera que é a principal causa das mudanças climáticas no planeta.

Mais informações a respeito de degradação de pastagem e gestão agrícola podem ser encontrados no link abaixo disponibilizado no site da EMBRAPA:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1070416/1TC1117CartilhaPastagemV04.pdf>



## Reserva Legal

A Reserva Legal é importante para garantir a biodiversidade local, conter o desmatamento, preservar áreas de florestas e vegetação nativa e promover a manutenção de inimigos naturais como pragas agrícolas e o balanço hídrico, além de proporcionar abrigo para a flora e fauna nativa da região.

Reserva Legal é a área localizada no interior de uma propriedade rural, delimitada de acordo com a região onde está situada, com a função de auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos. Outra função importante da Reserva Legal, é realizar o sequestro de carbono, ou seja, retirar o CO<sub>2</sub> da atmosfera, que é o principal causador das mudanças climáticas no planeta.

A área de Reserva Legal deverá ser registrada no órgão ambiental competente por meio de inscrição no CAR e deve ser conservada com cobertura de vegetação nativa. A Gestão Florestal é um dos mecanismos para a preservação das florestas nativas, diminuição do desmatamento e diminuição dos efeitos do CO<sub>2</sub> na atmosfera.

- Limites legais da Reserva Legal na Amazônia Legal (lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012)
- 80% (oitenta por cento), do imóvel situado em área de florestas;
- 35% (trinta e cinco por cento), do imóvel situado em área de cerrado;
- 20% (vinte por cento), do imóvel situado em área de campos gerais;
- Limites legais da Reserva Legal nas demais regiões do País: 20% (vinte por cento).

## Resíduos

Conter recipientes para coleta de lixo distribuída em locais estratégicos, como nas instalações de manejo para que seja feito o descarte de embalagens vazias de medicamento.

Eleger um local adequado, trancado e sinalizado, destinado ao armazenamento de defensivos agrícolas.

Inutilizar e devolver ao local adequado, as embalagens vazias dos defensivos agrícolas e manter na propriedade os documentos que comprovem a devolução. Possuir plano documentado, compreensível e atualizado que cubra a redução de resíduos, poluição e reciclagem considerando a contaminação do ar, solo e água.

Uma prática que vem ganhando espaço em relação a melhor destinação de resíduos animais é a fertirrigação. Nela, o efluente que seria descartado após o uso nas instalações da unidade, é utilizado para irrigar áreas produtivas da fazenda.

Por ser um efluente líquido, a matéria orgânica e os nutrientes nele presentes, ajudam na melhoria do solo e do cultivo. Isso, inclusive, diminui a adubação com uso de fertilizantes convencionais.

## Solo

Não deve existir queimada como prática de manejo na propriedade. Possuir um local adequado, cercado e sinalizado para que as carcaças sejam prontamente descartadas por meio de enterro e/ou incineração.

Apresentar caixas de contenção nos locais de possível risco ambiental (sob o tanque de combustíveis).

## Água

Todas as residências e demais estruturas da propriedade devem possuir um correto recebimento e/ou tratamento de esgoto. No caso de não existir tratamento de esgoto, as fossas terão que ficar a uma distância mínima de 15 metros dos poços d'água.

Realizar a lavagem de embalagens vazias dos defensivos agrícolas a uma distância mínima de 30m dos poços d'água, rios e afluentes. Possuir práticas para contenção de água de chuvas a fim de evitar erosões e permitir infiltração da mesma (ex. terraceamento, curvas de nível etc).

Deve haver vegetação preservando nascentes e cursos d'água.

## Uso Racional de Água

A água é um recurso escasso e deve ser conservado por todos os setores da economia do país, incluindo a agricultura e a pecuária. Para reduzir o consumo hídrico na fazenda e garantir a qualidade da produção, recomendamos que sejam adotadas boas práticas para o uso da água. Abaixo estão alguns exemplos:

- Captação da água da chuva
- Rotação de culturas
- Plantio direto
- Bebedouros para os animais
- Fertirrigação
- Ferramenta para medir o consumo de água

Mais detalhes sobre o uso dos recursos hídricos na pecuária podem ser encontrados no link abaixo.

Produção Animal e Recursos Hídricos - Embrapa

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/202069/1/Producao-Animal-Recursos-Hidricos.pdf>

## Agrotóxicos

Agrotóxicos são produtos químicos que ajudam a controlar pragas e doenças das plantas, porém, podem causar danos à saúde das pessoas, dos animais e do meio ambiente.

- Para o uso desses produtos, existem procedimentos obrigatórios para armazenamento e manuseio.
- Armazenar resíduos do mesmo tipo em recipientes apropriados.
- Não misturar resíduos desconhecidos pois podem causar reações químicas exalando gases perigosos, incêndios ou explosões.
- Resíduos de produtos inflamáveis devem ser armazenados em local fresco arejado e em recipientes apropriados.
- Nunca jogar produtos ou resíduos inflamáveis no esgoto, pois pode provocar explosões e incêndios de grandes proporções.
- O responsável pelo resíduo é sempre o gerador do resíduo.

## Outros

Possui em sua área total, 50% (cinquenta por cento) de Pastagem Natural.

Aplicável em propriedades no estado do Rio Grande do Sul.

Área total da propriedade deve possuir 50% de Pastagem Natural (conforme protocolo Alianza del Pastizal).

Aplicável somente para propriedade localizada no Bioma Pampa que atende ao Protocolo Alianza del Pastizal.



## **REGULARIZAÇÃO E CRITÉRIOS DE COMPRA**

---

Para nós, atuar de forma social e ambientalmente responsável também significa adotar critérios de compra responsável. Este princípio, que norteia nossa gestão de sustentabilidade, garante a oferta de produtos confiáveis e de qualidade elevada, premiada e reconhecida nos maiores mercados consumidores do mundo.



## Compra Responsável de Gado

Em julho de 2020, a Marfrig assumiu um compromisso público contra o desmatamento em sua cadeia produtiva em todos os biomas brasileiros onde possui operação. Esse plano reafirma o Compromisso Público da Pecuária 2009, onde a Marfrig alcançou o livre desmatamento em sua cadeia de fornecedores diretos, e vai além: Em 2023, a Marfrig anunciou a antecipação em cinco anos da meta de alcançar rastreabilidade total na compra de animais para abate (anteriormente o ano alvo era 2030) tanto de fornecedores diretos quanto indiretos em todos os biomas do Brasil. Isso reforça nosso compromisso com práticas sustentáveis, assegurando que nossa cadeia de produção seja livre de desmatamento e ambientalmente responsável.

Para ser aprovada como fornecedora de animais para a Marfrig, a fazenda deve atender aos requisitos socioambientais elencados pela empresa, respeitando os compromissos de livre desmatamento, cumprindo as legislações fundiárias, ambientais e condições de trabalho da propriedade. Também, não compactuamos com a criação de animais dentro de territórios indígenas ou quilombolas.

Diante de qualquer irregularidade, o produtor é impossibilitado de avançar na negociação com a Marfrig, permanecendo "bloqueado" até que a situação seja devidamente regularizada. Para esse processo de regularização, a Marfrig oferece ao produtor suporte técnico, visando a sua reinclusão como fornecedor.

### **Para o fornecimento de animais, são solicitados:**

- O Atendimento dos critérios ambientais vigentes e aplicáveis;
- A GTA (Guia de Trânsito Animal) ao desembarcar os animais;
- Apresentação dos documentos como o comprovante de Regularidade Fundiária (SNCR ou equivalente), Cadastro Ambiental Rural (CAR), Carta de Garantia, Lista de Verificação do Protocolo Marfrig Club, entre outros;
- Respeito aos direitos humanos, dignidade, equidade, aspirações, cultura e meios de subsistência baseados em recursos naturais e evitar, minimizar e/ou compensar quaisquer impactos adversos as comunidades locais;
- A propriedade seja livre de desmatamento, não produzir animais em áreas desmatadas, com qualquer supressão de vegetação ou qualquer outra irregularidade ambiental, bem como não adquirir ou comercializar produtos com tal procedência após agosto de 2008 quando localizado no bioma amazônia;
- Cumprimento dos protocolos vigentes em casos de sobreposições da propriedade à Unidades de Conservação (UC), Áreas de Proteção Ambiental (APA), Assentamentos, Quilombolas e Povos Indígenas;
- Não comercialização e/ou produção de animais em áreas que constem nas listas dos órgãos: Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Secretarias Estaduais de Meio Ambiente (SEMA-MT);
- Não constar na Lista Suja de Trabalho Escravo (Cadastro de Empregadores), do Ministério do Trabalho e Emprego;

## Saiba mais

Para **regularização ambiental**, o Cadastro Ambiental Rural (CAR), é a primeira etapa para normalização do imóvel rural. Após a inscrição no CAR, o órgão ambiental estadual responsável irá avaliar se o imóvel apresenta ou não passivo ambiental referente à Área de Preservação Permanente, Reserva Legal e Área de Uso Restrito. Caso não apresente passivo ambiental, o imóvel estará regularizado. No entanto, caso o órgão ambiental constate a existência de passivo ambiental, o proprietário poderá aderir ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) para regularizar seu imóvel.

Para a **regularização fundiária**, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) tem como prioridade realizar a reforma agrária, manter o cadastro nacional de imóveis rurais e administrar as terras públicas da União. Está implantado em todo o território nacional por meio de Superintendências Regionais.

O **Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR)** é o documento expedido pelo Incra que comprova a regularidade cadastral do imóvel rural. O certificado contém informações sobre o titular, a área, a localização, a exploração e a classificação fundiária do imóvel rural. Os dados são declaratórios e exclusivamente cadastrais, não legitimando o direito de domínio ou posse.

O CCIR é indispensável para legalizar em cartório a transferência, o arrendamento, a hipoteca, o desmembramento, o remembramento e a partilha de qualquer imóvel rural. É essencial também para a concessão de crédito agrícola, pois é exigido por bancos e agentes financeiros.

Para emitir o CCIR é necessário que o imóvel rural já esteja regularmente cadastrado no Sistema Nacional de Cadastro Rural (SNCR).

A emissão do certificado é realizada via internet e o interessado também pode procurar uma unidade de atendimento do Incra nos estados.

### PROBLEMAS NA EMISSÃO DO CCIR

Se o sistema impedir a emissão do CCIR via internet, adote os seguintes procedimentos conforme a mensagem informada:

“Dados informados divergentes com o cadastro. Procure o posto do Incra mais próximo.”  
É necessário atualizar os dados do imóvel rural para emitir novo CCIR. Acesse a Declaração para Cadastro Rural e atualize os dados da propriedade ou posse cadastrada no Incra.

“Imóvel não possui declaração processada” - Imóvel não cadastrado no sistema ou com cadastro omissivo. Procure uma unidade da rede Incra ou acesse a Declaração para Cadastro Rural para realizar a inclusão cadastral.

Saiba mais em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/governanca-fundiaria/cadastro-imovel-rural>

## Rastreabilidade

Para garantir uma matéria prima em conformidade com os compromissos socioambientais, a Marfrig desenvolveu algumas ferramentas para permitir ao produtor avaliar a origem dos animais adquiridos para recria ou engorda em conformidade com as melhores práticas socioambientais.

Todas essas ferramentas possuem como base, o Formulário de Solicitação de Informação de Indiretos (RFI, em inglês), prática que o produtor parceiro já está familiarizado dentro das ações do programa Verde+. Nosso trabalho aqui foi tornar essa prática mais fácil, ágil, segura e transparente.

**Plataforma Conecta Blockchain:** A ferramenta permite cruzar dados oficiais dos fornecedores, como CAR e dados do rebanho, com bancos de dados públicos e / ou privados, permitindo identificar a procedência do rebanho em toda a cadeia de abastecimento. O processo é certificado e protegido pela tecnologia blockchain, tornando todas as informações confiáveis.

**Plataforma VISIPEC:** O Visipec é um esforço conjunto de várias instituições, a National Wildlife Federation (NWF), a AVP, e pesquisadores do Laboratório de Uso da Terra e Meio Ambiente (GLUE) da Universidade de Wisconsin-Madison (UW). Que funciona de maneira complementar aos sistemas de monitoramento e rastreabilidade utilizados pelos frigoríficos no Brasil. O objetivo da ferramenta é ajudar a reduzir riscos de exposição ao desmatamento presente nos estágios iniciais da cadeia de fornecimento. Para isso ele cruza informações de bancos de dados públicos, fornecendo dados atualizados regularmente em uma ferramenta perfeitamente integrada. O Visipec fornece uma visibilidade aprimorada da cadeia de fornecimento de gado e um monitoramento mais eficaz quanto ao desmatamento.



# GESTÃO DE NUTRIENTES NO SOLO

---

A Marfrig reconhece a importância da gestão responsável de nutrientes no solo para promover a sustentabilidade e a saúde ambiental em toda a cadeia de suprimentos.



A **Gestão Responsável do Solo** é essencial para garantir a produtividade agrícola sustentável, a saúde do ecossistema e a qualidade dos produtos fornecidos. Visando promover **práticas agrícolas responsáveis e sustentáveis** em nossa cadeia de valor, disponibilizamos, por meio deste guia, uma série de orientações para nossos fornecedores de gado que cultivam **grãos próprios ou adquirirem de terceiros**.

## 1. Gestão Responsável do Solo

Realize testes abrangentes de solo para avaliar não apenas os níveis de nutrientes, mas também a estrutura física e a saúde biológica do solo. Essa análise mais ampla permite uma compreensão mais completa das necessidades do solo e das práticas de manejo necessárias.

## 2. Uso Sustentável de Insumos Agrícolas

Além de fertilizantes, considere o uso de corretivos de solo, como calcário, gesso agrícola e matéria orgânica, para corrigir problemas de acidez, salinidade e compactação. Isso promove um ambiente de solo mais equilibrado e saudável para o crescimento das plantas.

## 3. Preferência por Fertilizantes Orgânicos

Explore a produção ou a aquisição de fertilizantes orgânicos, como compostos de resíduos agrícolas, esterco e biofertilizantes. Além de fornecer nutrientes, esses fertilizantes promovem a saúde do solo, aumentam a atividade microbiana e reduzem a dependência de insumos químicos.

## 4. Rotação de Culturas e Consórcios

Implemente sistemas de rotação de culturas e consórcios que promovam a diversidade de espécies vegetais no campo. Além de melhorar a fertilidade do solo, esses sistemas reduzem a pressão de doenças e pragas, melhoram a eficiência no uso de nutrientes e aumentam a resiliência do sistema agrícola.

## 5. Conhecer as práticas dos seus fornecedores

Estabeleça parcerias com fornecedores que compartilhem dos mesmos valores de sustentabilidade e responsabilidade ambiental. Escolha fornecedores que adotem práticas responsáveis de gestão de nutrientes no solo, ofereçam produtos de qualidade e estejam comprometidos com a transparência em suas operações.



# MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Por ser um dos temas mais importantes para o setor da pecuária em escala global, capaz de influenciar o crescimento sustentável de toda a cadeia, as mudanças climáticas recebem uma especial atenção da Marfrig.

## CICLO DE CARBONO: REDUÇÃO E REMOÇÃO

Um projeto de carbono é um plano estratégico ou conjunto de ações projetadas para diminuir as emissões de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera. Esses projetos geralmente visam mitigar as mudanças climáticas e promover a sustentabilidade ambiental. Aqui estão algumas etapas comuns nos projetos de Redução e/ou Remoção de emissões:

### REDUÇÃO DE CARBONO DA ATMOSFERA

#### Melhoria da Eficiência Alimentar e Genética

- **Nutrição de Precisão:** Ajustar a dieta dos bovinos para melhorar a digestão e reduzir a produção de metano entérico. Suplementos alimentares, como óleos e aditivos específicos, podem reduzir a fermentação entérica.
- **Eficiência Genética:** Criar animais que tenham maior eficiência zootécnica alimentar reduzindo assim o tempo necessário para estarem prontos para abate. A criação em curto tempo acarreta na menor produção de metano e consequente redução de emissões.

#### Manejo de Pastagens e Solo

- **Rotação de Pastagens:** Manejar a rotação das pastagens para manter a vegetação saudável, o que pode aumentar a remoção de carbono da atmosfera e sua captura no solo.
- **Adubação Verde e Melhoramento de Pastagens:** Usar técnicas de adubação verde, adotar espécies mais adequadas às condições climáticas para aumentar a produtividade e reduzir a necessidade de áreas adicionais para pastagem.

#### Gestão de Dejetos

- **Compostagem:** Melhorar a gestão dos dejetos animais através da compostagem para reduzir a emissão de metano e óxido nitroso. Na agricultura sustentável, a compostagem de dejetos animais é um ciclo virtuoso. A compostagem disponibiliza as plantas nutrientes extraídos dos dejetos, reduzindo a necessidade de fertilizantes químicos ou outros insumos externos.
- **Biodigestores:** Se possível, utilizar biodigestores para tratar os dejetos animais e capturar o metano produzido, convertendo-o em biogás para energia (elétrica ou térmica).

#### Redução de Desmatamento e Degradação

- **Uso Sustentável da Terra:** Com a adoção de boas práticas produtivas, evita a necessidade da expansão de pastagens em áreas de floresta.

# REMOÇÃO DE CARBONO DA ATMOSFERA

## Reflorestamento

- **Plantio de Árvores em Áreas de Menor Produtividade:** Promover o plantio de árvores em áreas não utilizadas ou pouco produtiva para aumentar o sequestro de carbono.
- **Sistemas Silvopastoris:** Integrar árvores nas áreas de pastagem, combinando a produção de carne com o sequestro de carbono através dessas árvores.

## Melhorias no solo

- **Aumentar o Carbono Orgânico do Solo:** Implementar práticas que aumentem a matéria orgânica do solo, como a adição de fertilizantes orgânicos ou a manutenção de uma cobertura vegetal permanente.
- **Plantio Direto:** Adotar técnicas de plantio direto para reduzir a desestruturação do solo e aumentar a captura de carbono.



## EVENTOS CLIMÁTICOS

Eventos climáticos são fenômenos naturais que podem causar impactos em ecossistemas, sociedades e economias. Desde tempestades e inundações fluviais até secas prolongadas e ondas de calor extremas, esses eventos variam em escala e intensidade, sendo influenciados pelas mudanças climáticas globais.

Neste contexto, é importante ficar atento e se preparar bem para garantir o sucesso e a resistência da sua produção. Acompanhar as previsões meteorológicas e tomar medidas preventivas são passos essenciais para reduzir esses impactos e garantir que as operações pecuárias sejam sustentáveis.

### 1. Deslizamentos

Deslizamentos podem acontecer em encostas íngremes após chuvas intensas, deslocando terra e rochas, gerando danos às estruturas, atingindo animais e causando a dificuldade de acesso à propriedade.

### 2. Inundações Fluviais

Transbordamento de água proveniente de canais, rios, lagos e açudes como resultado do volume excessivo de água da chuva, alcançando equipamentos, atingindo estruturas e animais, inviabilizando também a operação e acesso às propriedades.

### 3. Ondas de Calor

Ondas de calor são momentos em que as temperaturas ficam muito elevadas por vários dias, podendo causar aumento do desconforto nos animais, gerando o aumento do consumo de água e energia elétrica, além de problemas de saúde.

### 4. Secas Meteorológicas

Caracterizadas pela falta de água decorrente do desequilíbrio anormal entre a precipitação e a evaporação, gerando o aumento de custos devido ao aumento da arroba de gado ou até mesmo difícil aquisição deste e redução da operação devido à indisponibilidade de água.

### 5. Tempestades

São distúrbios atmosféricos violentos com chuvas fortes, ventos fortes e, por vezes, acompanhados de raios, trovões e relâmpagos, podendo causar queda de energia ou danos às estruturas, como em telhados e inclusive atingindo os animais.

### 6. Alterações nos Padrões de Ventos

Deslocamento brusco de uma massa de ar sobre a superfície da terra, que podem causar queda de árvores e destelhamento, atingindo colaboradores e animais.

# Guia de **Práticas** **Sustentáveis**