



# INTENSIFICAÇÃO SUSTENTÁVEL: A CADEIA DA PECUÁRIA

Recuperação de pastagens degradadas e sistemas de produção integrados como alternativas para intensificação



GOOD  
GROWTH  
PARTNERSHIP

CONSERVAÇÃO  
INTERNACIONAL

Brasil





PERSPECTIVAS DE GÊNERO PARA UMA  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL NO MATOPIBA

# INTENSIFICAÇÃO SUSTENTÁVEL: A CADEIA DA PECUÁRIA

Recuperação de pastagens degradadas e sistemas de  
produção integrados como alternativas para intensificação

Brasília/DF, 2021

## **REALIZAÇÃO**

Conservação Internacional Brasil (CI-Brasil)

## **COORDENAÇÃO E REVISÃO**

**Gerente Sênior de Produção Sustentável**

Karine Barcelos

**Coordenadora de Projetos**

Iamilly Cunha

## **PESQUISA E CONTEÚDO**

**Coordenação**

Ana Cecília Kreter (ECONsult)

**Especialista Técnico**

Jefferson Staduto (ECONsult)

**Especialista de Comunicação**

Mariana Cristina dos Santos Resende (ECONsult)

**Assistentes**

Patrícia Estanislau, Rafael Pastre, Cleyton Vilarino

## **COAUTORIA**

Luzêni Neres, Mariane Crespolini

## **PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO**

Javiera de la Fuente C.

## **ILUSTRAÇÕES**

Augusto Lopes dos Santos Borges, Leonardo Simão Lago Alvite

## **TABELAS E GRÁFICOS**

Jefferson Staduto, Ana Cecília Kreter

## **FOTOS**

Tony Oliveira / Sistema CNA / Senar (capa), Flavio Forner / Conservação Internacional Brasil (CI-Brasil), Pixabay, Tony Oliveira / Sistema CNA / Senar

1ª edição

---

A série de cartilhas *Perspectivas de Gênero para uma Produção Sustentável no MATOPIBA* faz parte da iniciativa global Parceria para o Bom Desenvolvimento (Good Growth Partnership – GGP), implementada pela Conservação Internacional (CI-Brasil), com apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e financiamento do Fundo Global para o Meio Ambiente (Global Environment Facility – GEF). No Brasil, o projeto visa promover o estabelecimento de paisagens agrícolas sustentáveis que conciliem a produção de soja e a conservação da natureza na região do MATOPIBA.

---

# APRESENTAÇÃO

Assegurar a eficiência na gestão de recursos naturais e garantir sua manutenção para as futuras gerações são algumas das grandes questões quando se discute sustentabilidade do empreendimento rural, assim como o aumento da produção e a manutenção do bem-estar da população no campo.

Se todas essas variáveis são imprescindíveis para compreender os desafios do meio rural brasileiro, discutir o papel da mulher, suas peculiaridades e suas oportunidades torna as análises e os desafios sobre o espaço rural ainda mais instigantes. Mais que compilar números, perceber essa realidade a partir do olhar feminino traz elementos que expressam uma rica narrativa de mudanças na estrutura da própria sociedade, estabelecendo novos paradigmas para uma produção mais sustentável.

É pensando nisso que o projeto Parceria para o Bom Desenvolvimento, por meio do Fundo Global para o Meio Ambiente (Global Environment Facility – GEF), publica a coleção de dez cartilhas intitulada **Perspectivas de Gênero para uma Produção Sustentável no MATOPIBA**.

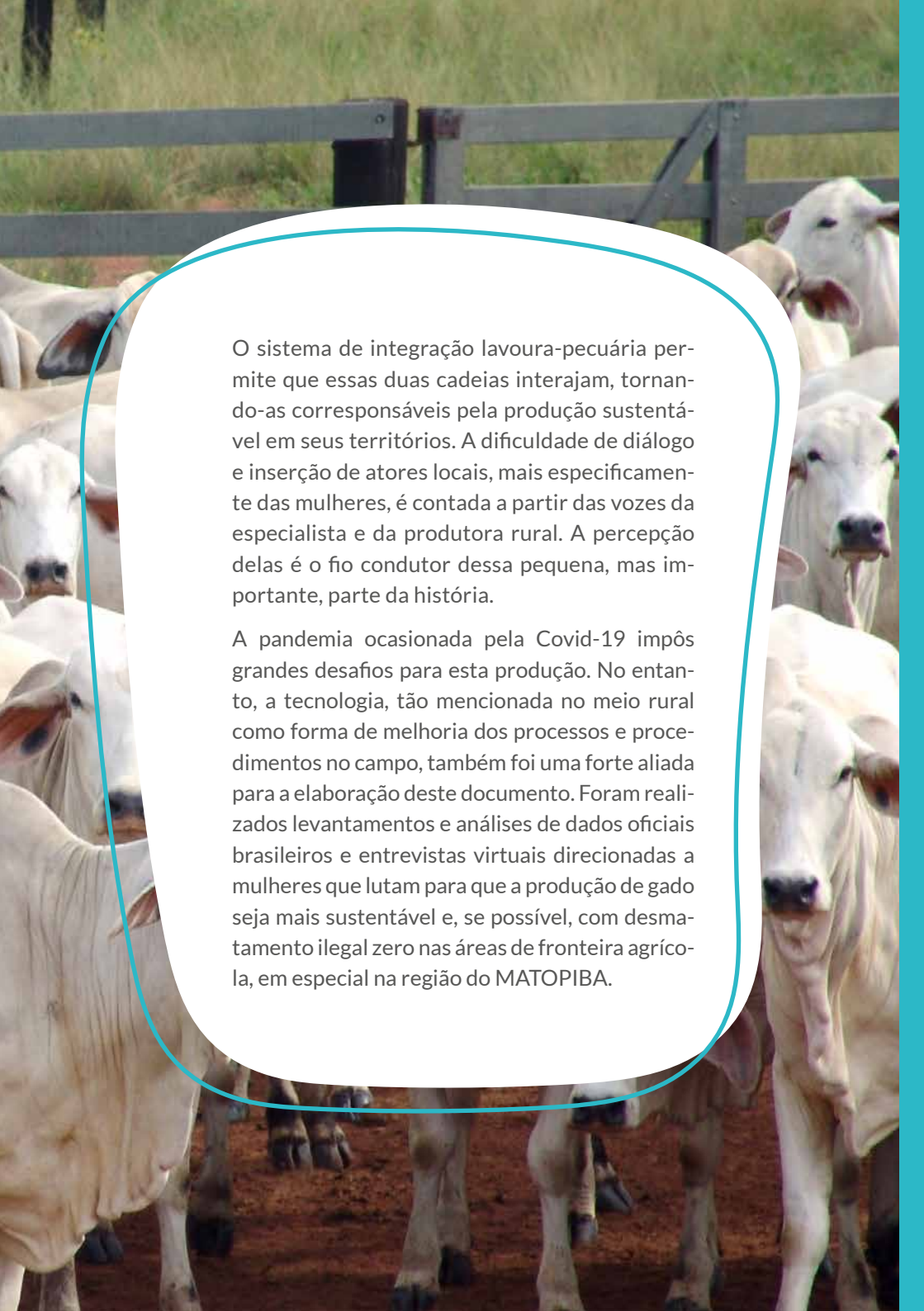
Nesta cartilha, trazemos o tema **Intensificação Sustentável: a cadeia da pecuária – recuperação de pastagens degradadas e sistemas de produção integrados como alternativas para intensificação**. O gado é um dos principais produtos do setor agropecuário brasileiro e um dos mais presentes nas áreas de fronteira agrícola. Qual é a dinâmica da produção do gado no MATOPIBA? É possível expandir a produção sustentável da pecuária sem o desmatamento ilegal por meio do aproveitamento das pastagens de baixa produtividade e degradadas? Como valorizar o espaço das mulheres nas propriedades rurais da região? Essas são algumas das perguntas norteadoras a que buscamos responder. E, para contribuir com esse olhar, no decorrer desta publicação, apresentaremos as percepções da especialista **Mariane Crespolini** e da produtora rural **Luzêni Neres**.

Boa leitura!



## INTRODUÇÃO

Esta cartilha é uma contribuição para a análise da dinâmica da intensificação sustentável da cadeia de produção pecuária, particularmente do gado, sob a perspectiva de gênero. Falar dessa produção é um grande desafio para a agropecuária brasileira. A partir da narrativa de uma especialista e de uma produtora rural, são apresentados os principais temas associados à produção sustentável de gado e a sua expansão ao longo da fronteira agrícola. Apresentaremos também algumas estratégias de incentivo da produção de gado nas áreas de pastagens degradadas no MATOPIBA – acrônimo criado a partir das iniciais dos respectivos estados componentes: Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. A importância de aumentar a sustentabilidade da produção do gado tornou-se um compromisso não somente da cadeia da pecuária, mas também das demais cadeias de *commodities*, especialmente a da soja.



O sistema de integração lavoura-pecuária permite que essas duas cadeias interajam, tornando-as corresponsáveis pela produção sustentável em seus territórios. A dificuldade de diálogo e inserção de atores locais, mais especificamente das mulheres, é contada a partir das vozes da especialista e da produtora rural. A percepção delas é o fio condutor dessa pequena, mas importante, parte da história.

A pandemia ocasionada pela Covid-19 impôs grandes desafios para esta produção. No entanto, a tecnologia, tão mencionada no meio rural como forma de melhoria dos processos e procedimentos no campo, também foi uma forte aliada para a elaboração deste documento. Foram realizados levantamentos e análises de dados oficiais brasileiros e entrevistas virtuais direcionadas a mulheres que lutam para que a produção de gado seja mais sustentável e, se possível, com desmatamento ilegal zero nas áreas de fronteira agrícola, em especial na região do MATOPIBA.

## LUZÊNI NERES



Formada em jornalismo pela Universidade de Gurupi (UnirG) e pecuarista de sangue, Luzêni é neta e filha de produtores rurais. Além do jornalismo, fez curso técnico em agronegócio no Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) e tecnólogo em agronegócio no Instituto Federal do Tocantins (IFTO). Mais recentemente, concluiu a pós-graduação também em agronegócio, gestão empresarial e inteligência competitiva. Foi a partir de sua formação acadêmica e da participação no programa de formação para líderes do agronegócio, o CNA Jovem, que começou a visualizar a possibilidade de explorar o agronegócio sustentável por meio da comunicação e entender as oportunidades que a sucessão no campo pode gerar para os negócios rurais.

Filha de pequenos produtores rurais do interior de São Paulo, Mariane é formada em gestão ambiental pela Universidade de São Paulo (USP), com mestrado e doutorado em desenvolvimento econômico pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Seu interesse pela pecuária surgiu ainda na graduação. Trabalhou na área na Europa e em Mato Grosso até assumir a direção do Departamento de Produção Sustentável e Irrigação na Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SDI/Mapa).

## MARIANE CRESPOLINI





# O PRODUTOR RURAL É COMO QUALQUER TIPO DE EMPREENDEDOR

As áreas de pastagens estão fortemente associadas às mais expressivas mudanças de uso de cobertura da terra no país, a exemplo da conversão para agricultura, integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) e conversão de áreas nativas. Elas ocupam aproximadamente 21% do território brasileiro. Essas áreas carregam a oportunidade de atender às demandas atuais importantes ao setor agropecuário, sendo parte da solução de alguns problemas ambientais: zerar o desmatamento ilegal (sugerimos a leitura da Cartilha 5, que versa sobre a expansão responsável da soja); aumentar a produção pecuária para atender à demanda por consumo; promover o desenvolvimento econômico do país; e liberar áreas para conversão a outros usos e coberturas – produção de grãos e restauração da vegetação nativa. Em contrapartida, as áreas de pastagem carregam também o potencial para serem a causa de origem ou agravamento de impactos ambientais<sup>1</sup>.

Aproximadamente 45% da vegetação natural do bioma Cerrado já foi convertida para diferentes tipos de usos antrópicos, ou seja, foi transformada pela ação do homem: 29,5% vinculados às pastagens cultivadas, 12% às culturas agrícolas anuais e perenes e 1,5% à silvicultura<sup>2</sup>. A dinâmica de expansão da agricultura sobre o Cerrado nos últimos dez anos foi feita, essencialmente, sobre áreas já antropizadas (74%). Em todo o bioma, ao menos 33,4 milhões de hectares de áreas antropizadas teriam o potencial de conversão para a produção de grãos<sup>3</sup>.

---

1. Ferreira Júnior (2020).

2. Sano et al. (2020).

3. Carneiro Filho e Costa (2016).



## Você sabia?<sup>4</sup>

De acordo com o Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG)<sup>5</sup>, em 2019, a mudança do uso da terra foi a maior responsável pela emissão total de CO<sup>2</sup> (44%) no Brasil, seguida pela produção agropecuária (28%). Nesse setor, por sua vez, a produção de gado respondeu por 69% das emissões de CO<sup>2</sup>. Nesse cenário extremamente preocupante, existem sinais promissores de mudanças vindas da sociedade (consumidores), de produtores e institutos de pesquisa. De um lado, há consumidores dispostos a pagar mais por carnes com certificado de sustentabilidade; de outro, existem produtores rurais dispostos a adotar a tecnologia desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) de produção de “carne carbono neutro” (CCN), a partir da adoção dos sistemas de ILPF ou integração pecuária-floresta<sup>6</sup>.

4. É improvável que outras atividades econômicas com retornos mais baixos possam ocupar temporariamente a área, uma vez que o lapso de cinco anos considerado pela The Nature Conservancy (TNT) é muito curto para gerar fluxos de caixa que justificariam a conversão sem a subsequente consolidação da produção de soja.

5. Disponível em: <[https://plataforma.seeg.eco.br/total\\_emission](https://plataforma.seeg.eco.br/total_emission)>.

6. Zanasi *et al.* (2020).



Uma das formas de alcançar esse objetivo é por meio da adoção de práticas agrícolas de intensificação da pastagem, feitas pela aplicação de fertilizantes e de herbicidas, junto com replantio com variedades melhores de capim, de melhoramento genético dos rebanhos de gado e de um regulamento mais eficiente das densidades de estoque e dos cronogramas de rotação.

*“A mudança do sistema extensivo para o intensivo, partir de um sistema de pastagens degradadas para cuidar desse solo... para o produtor de terra, de água, de proteína, é um caminho que nós estamos construindo. Quando levo essas informações, como a de que o gado que bebe água de qualquer fonte deixa de ganhar 300 g por dia, me sinto parte disso. As pessoas falam: ‘Poxa, eu vou colocar isso em prática’. Quer queira, quer não, nós falamos muito: o produtor rural é como qualquer empreendedor, ele quer ver um resultado econômico também. Aí começam a brilhar os olhos dele para os resultados financeiros, a qualidade, o aumento da produtividade – quando ele começa a ver todo o legado que vai deixando, muda totalmente a visão.”*



**Luzêni Neres**

## O que mostram as pesquisas?

Uma pesquisa divulgada na revista *Scientific Reports*, publicação periódica do grupo Nature, revela que o uso de nitrogênio para adubar as áreas de pastagens poderia multiplicar em até três vezes a produtividade da bovinocultura brasileira, eliminando a necessidade de novas áreas de pastagem e reduzindo exponencialmente a pressão do desmatamento no Cerrado e na Amazônia. O estudo foi aplicado ao longo de três anos, em um sistema de pastejo contínuo e taxa de lotação variável, avaliando os efeitos da adubação nitrogenada no capim-marandu (*Brachiaria brizantha*) sobre a produção e a qualidade da forragem e a produção animal<sup>7</sup>.

## UM POUCO DE CONTEXTO

---

*“A pecuária é parte da solução,  
não do problema.”*

Mariane Crespolini

---

A pecuária, historicamente, assumiu um papel importante no deslocamento da fronteira agrícola, principalmente a partir da década de 70. A pastagem contribuiu para a ocupação do solo e a substituição da cobertura vegetal nativa, isto é, teve papel relevante na conversão da vegetação nativa na Amazônia e no Cerrado. As áreas eram abertas inicialmente para a formação de pastagens. Nessas áreas, era semeado o capim braquiária, que tem produção elevada por quatro ou cinco anos. Após esse período, os nutrientes do solo se esgotam e a produção de forragem declina, forçando os pecuaristas a abandonar áreas e

<sup>7</sup>. Delevatti et al. (2019).

abrir novas pastagens. As áreas que se encontram em algum estágio de degradação no Brasil somam quase 118,9 milhões de hectares em 2019<sup>8</sup>. Se recuperadas, poderiam produzir e evitar mais desmatamento ilegal<sup>9</sup>.

Gráfico 1 - Brasil: área total<sup>10</sup>

## 851,57 milhões de hectares

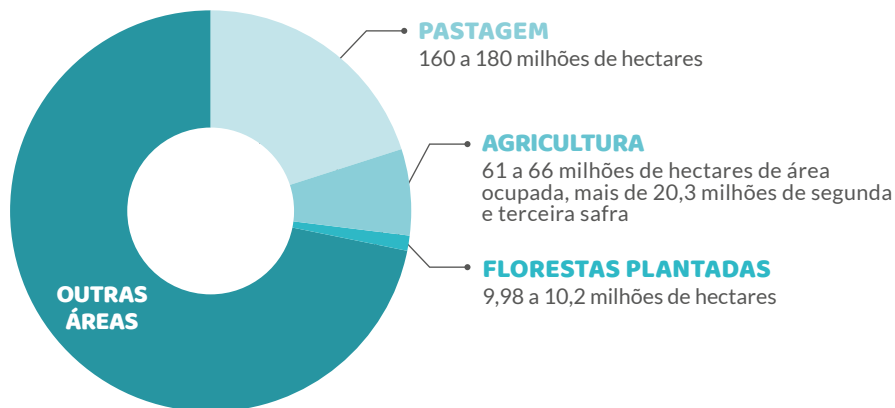


Figura 1 - Brasil: degradação ambiental



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Universidade Federal de Goiás (UFG) e Embrapa.

8. Disponível em: <<https://pastagem.org/map>>.

9. Fearnside (2002).

10. Pastagens, lavouras (permanentes e temporárias) e florestas plantadas ocupam de 27% a 30% do território brasileiro, dependendo da base de dados.

A produção de gado no Brasil para muitos países está atrelada a problemas ambientais, com a produção de passivo ambiental. Os consumidores dos países industrializados têm potencial de inibir as importações vindas do Brasil, principalmente de alguns biomas e regiões. Uma das estratégias de produção que podem agregar valor é a de carne com baixa emissão de CO<sub>2</sub>, para mitigar o efeito estufa, tal como foi discutido na Cartilha 2 desta coleção, que trata da agricultura de baixo carbono.

Além disso, a sombra formada pela copa das árvores, sugerida pela marca CCN, contribui para um ambiente termicamente confortável para o gado, com alto grau de bem-estar, preceitos que fortalecem a marca e que estão intimamente ligados ao marco referencial da inovação com ILPF. O lançamento oficial da CCN, em 2015, foi um marco importante para a agropecuária brasileira, com repercussão nas esferas políticas e produtivas nacionais e internacionais.

O Mato Grosso do Sul iniciou o processo para se tornar o primeiro estado de carbono neutro do Brasil e está prevendo implantar políticas públicas para promover a marca CCN. Seu uso será validado em outros biomas brasileiros, além do Cerrado, visto que já existem tecnologias desenvolvidas e disponíveis para implantação e manejo de ILPF, considerando-se as peculiaridades de cada região. Ressalta-se a estratégia de condução de dez Unidades de Referência

A CCN é uma marca-conceito, parametrizável e auditável, que visa atestar a carne bovina produzida em sistemas de integração do tipo silvipastoril (pecuária-floresta) ou agrossilvipastoril (lavoura-pecuária-floresta), por meio de uso de protocolos específicos que possibilitam o processo de certificação. O principal objetivo é garantir que os animais que deram origem ao produto tiveram as emissões de metano entérico compensadas durante o processo de produção pelo crescimento de árvores no sistema<sup>11</sup>.

11. Alves, Almeida e Laura (2015).



Tecnológica (URTs) em diferentes regiões do Brasil, integradas à Rede ILPF<sup>12</sup>, para a divulgação de dados e protocolos regionalizados. Dada a grande repercussão no setor, acredita-se que a marca CCN possa ser um importante facilitador para o Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (Plano ABC+), contribuindo para aumentar o nível de adoção de sistemas de ILPF no território nacional e a produção de carne ecoeficiente e mais bem remunerada. Dois pontos importantes devem ser ressaltados: essa tecnologia é inovadora e 100% brasileira, não havendo iniciativas similares, à época de sua proposição, no mercado; e é uma solução tecnológica desenvolvida pela Embrapa em parceria com outras instituições<sup>13</sup>.

O uso de sistemas de integração que incorporam atividades de produção agrícola, pecuária e florestal, em dimensão espacial e/ou temporal, busca efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema para a sustentabilidade da unidade de produção, contemplando sua adequação ambiental e a valorização do capital natural<sup>14</sup>.

12. Mais detalhes sobre essa rede disponíveis em: <<https://www.redeilpf.org.br/index.php/rede-ilpf/o-que-e-a-rede-ilpf>>.

13. Alves, Almeida e Laura (2015).

14. Balbino *et al.* (2011).

Esses sistemas contribuem para a intensificação sustentável do uso do solo, levando em conta o efeito poupa-terra, os impactos técnicos e econômicos positivos, a melhoria da atividade biológica e da qualidade do solo. De fato, aproveitam-se os efeitos de sinergismo e complementaridade quando se associam duas ou mais atividades da produção agropecuária em uma mesma área. Além disso, eles promovem efeitos na mitigação da emissão de gases de efeito estufa (GEE) e na diminuição da pressão pelo desmatamento. Esses sistemas ampliam o aproveitamento dos fatores de produção e a oferta ambiental das áreas agrícolas entre 90% e 100% do tempo ao longo do ano.

Os sistemas de produção integrada podem ser adotados tanto por grandes quanto por pequenos produtores rurais. No Brasil, existem diversas políticas de fomento à adoção de sistemas de integração envolvendo setores públicos, em âmbito nacional e estadual, bem como ações da iniciativa privada. Esta cartilha apresenta exemplos de políticas públicas, ações privadas e parcerias público-privadas de fomento à adoção de sistemas de integração entre lavoura, pecuária e/ou floresta no Brasil<sup>15</sup>.

## O DESAFIO É FAZER A INFORMAÇÃO CORRETA CHEGAR AO PRODUTOR

---

*“Agricultura é uma indústria  
a céu aberto.”*

Mariane Crespolini

---

Se falar de uma pecuária sustentável ainda é bastante desafiador para quem está fora da porteira, para quem está dentro o maior entrave é fazer a informação correta e de qualidade chegar até aos produtores e produtoras rurais. É o

---

15. Bungenstab et al. (2019).



que defende Mariane Crespolini, diretora no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

*“Seu Zé, vamos fazer conta? Deixa eu fazer uma continha, fazer um projeto aqui para o senhor.’ Então, se eu chegar para ele e falar para jogar um caminhão de calcário e adubo no pasto, ele vai falar para mim: ‘Você está doida que eu vou gastar o valor de duas arrobas por hectare’. Agora, se eu sentar com ele e mostrar que ele vai investir e, com isso, vai conseguir produzir três vezes mais carne, aí, sim, ele concorda. Foram esses cálculos que fiz na minha tese de doutorado – investir na intensificação sustentável aumenta a renda.”<sup>16</sup>*



Já se fala bastante que a assistência técnica e a extensão rural são fundamentais para o campo, e isso fica ainda mais evidente quando falamos em uma intensificação sustentável real, que consiga, objetivamente, alterar a cadeia da pecuária para que produzir e conservar seja possível. A diretora no Mapa ainda destaca que o(a) produtora(a) precisa ser devidamente incentivado(a), seja por meio de crédito, de assistência ou de participação em dias de campo, que é um momento fundamental de troca de experiências e conhecimentos entre os produtores. Ela lembra um projeto do Mapa, realizado com recursos de cooperação internacional, do Forest Investment Program (FIP) em parceria com o Banco Mundial, a Embrapa e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) – o ABC Cerrado –, que recuperou 93 mil hectares de terra com um sistema de agricultura sustentável entre 2015 e 2019. “Para cada real que o projeto investiu, o produtor rural colocou R\$ 7 do bolso, seja com investimento, comprando insumo, seja por meio da mão de obra disponibilizada. Nada melhor que ver na prática que possuir uma propriedade sustentável, independentemente do aspecto, é possível e rentável ao passar dos anos”, destaca.

E a produtora Luzêni Neres mostra que essa relação intervizinhança é um grande primeiro passo. Além disso, destaca o papel da capacitação e da qualificação para a aplicação de um pacote tecnológico sustentável.

16. Dos Santos, 2020.

*“Outro dia, quando cheguei com adubo, minha mãe falou: ‘Esse tanto de adubo para esse pedacinho de chão?’. Nosso solo precisa desse tanto de adubo, e tenho defendido muito isso, de aplicar a melhor tecnologia, para que a gente prove que a tecnologia sustentável é possível, que produzir de forma sustentável é possível. O meu tio, por exemplo, tem uma visão de futuro, é sensível a essas questões, mas se eu falo para ele que tem que colocar 13 toneladas de calcário, ele coloca 7. Aqui na minha propriedade, temos uma área de 3 alqueires há 23 anos, que nunca tinha visto calcário no pasto e no plantio, adubo no plantio de milho, na horta e adubo específico na mandioca da maneira como estamos fazendo agora. E o que percebo é que muitos produtores acham que aquela porta da Embrapa é muito difícil de se abrir [para capacitação, qualificação etc.]. E eu sou a prova de que não é!”*



**Luzêni Neres**



## Assistência técnica e sucessão familiar

*“Tem quem fale ‘uau’ e tem quem fale ‘não sei não, você está enterrando dinheiro.”*

“De 2016 para cá, quando entrei para o CNA Jovem, comecei a ver a sucessão e a pensar que temos uma propriedade de 6 alqueires na região de Dois Irmãos, no Tocantins, hoje pecuária extensiva, que minha mãe fala que não podemos experimentar nem com um pé de árvore. Então, mostro para ela o resultado aqui na propriedade de Miranorte, com 3 alqueires – sempre ouvi das pessoas que o espaço ‘é muito pequeno para pecuária de corte’. Eu respondia: ‘Mas eu sei que é possível’. No início de 2020, fizemos uma produção com a Embrapa e nesse trabalho eu conheci mais de perto o ABC Corte, em que comecei a perceber que o universo da assistência técnica não é um bicho de sete cabeças. É um programa que me permite produzir a pasto com sistemas de piquete, com uma lotação intensiva de animais, mas, para isso, vou precisar praticar toda uma metodologia, com um planejamento estratégico e um plano de ação. Colocar em prática também não era um alto investimento como eu pensava. Quando meu marido e eu começamos a produção do ABC Corte em fevereiro de 2020, em seguida veio a pandemia e logo em março nós viemos de vez para morar na nossa propriedade. Até então, eu era teórica, tinha vivência, muita vivência com os meus pais, ainda mais quando você vem da academia ávido, idealista, cheio de informações, e aí entra para valer na propriedade. E aí, no dia 1o de janeiro de 2021, o trator entrou pela primeira vez na nossa área experimental de pouco mais de 2 hectares, por nossa conta (minha e do meu marido). A prefeitura do município, por meio da Secretaria de Agricultura, nos disponibilizou técnicos da gestão ambiental e da engenharia ambiental para uma visita. Nossa preocupação era com a proteção da nascente que temos. Buscamos todas as orientações alinhadas com a metodologia do Plano ABC. E, agora, estamos com um projeto-piloto para uma pecuária sustentável – estamos a menos de 1 km da cidade. Nossa perspectiva é chegar ao ápice da integralidade do programa da forma planejada, porque temos interesse de colocar o gado de corte no sistema intensivo para finalização de engorda e, assim, abrir também outras possibilidades, como compra e venda de animais”, conta Luzêni Neres.

# A PECUÁRIA É REALMENTE PARTE DA SOLUÇÃO?

Um dos problemas da pecuária são as emissões de GEE. Atualmente, a agropecuária brasileira responde por 33,6% das emissões do Brasil e, dessas, 60% advêm da fermentação entérica<sup>17</sup> dos animais. Se aplicamos um sistema extensivo de produção, ele é um problema, mas se é feita a intensificação sustentável dessa produção, pode-se falar em neutralização dentro da mesma propriedade rural, dentro do sistema produtivo. E com essa neutralização é possível, inclusive, garantir a segurança alimentar. Obviamente, uma solução drástica seria a parada completa da ingestão de carne e derivados, mas isso é possível em uma escala global? O que defende Mariane Crespolini, do Mapa, é que o estabelecimento de um sistema de produção sustentável é a solução, incluída a pecuária como parte. “Eu tenho exemplos de propriedades rurais que produzem dez vezes mais carne na mesma área do que a média nacional. Então, do que eu preciso como solução? Incentivar esses modelos de produção de pecuária para avançar nos processos de agregação de valor dessa carne, de conscientização e de informação para que o consumidor final busque a rastreabilidade do produto, dialogando com a pegada de carbono”, constata Crespolini.

A especialista lembra que a pecuária, no modelo extensivo, é insustentável, embora forneça um risco econômico muito baixo; também por esse fator, é tão amplamente aplicada nas propriedades rurais brasileiras. É muito difícil que um pecuarista quebre – situação inversa à de um produtor agrícola, que precisa ajustar seu pacote tecnológico à época de plantio, colheita etc. E o perfil do pecuarista é o de um patrimonialista. Ele ganha pouco, mas tem um patrimônio, o que lhe dá condições de continuar nessa atividade. Mesmo nos casos de arrendamento, para uma cultura agrícola como a soja, esse pecuarista arrenda parte de sua propriedade, mas dificilmente se desfaz desse território. Crespolini acredita que esse movimento é positivo em termos da sustentabilidade do

---

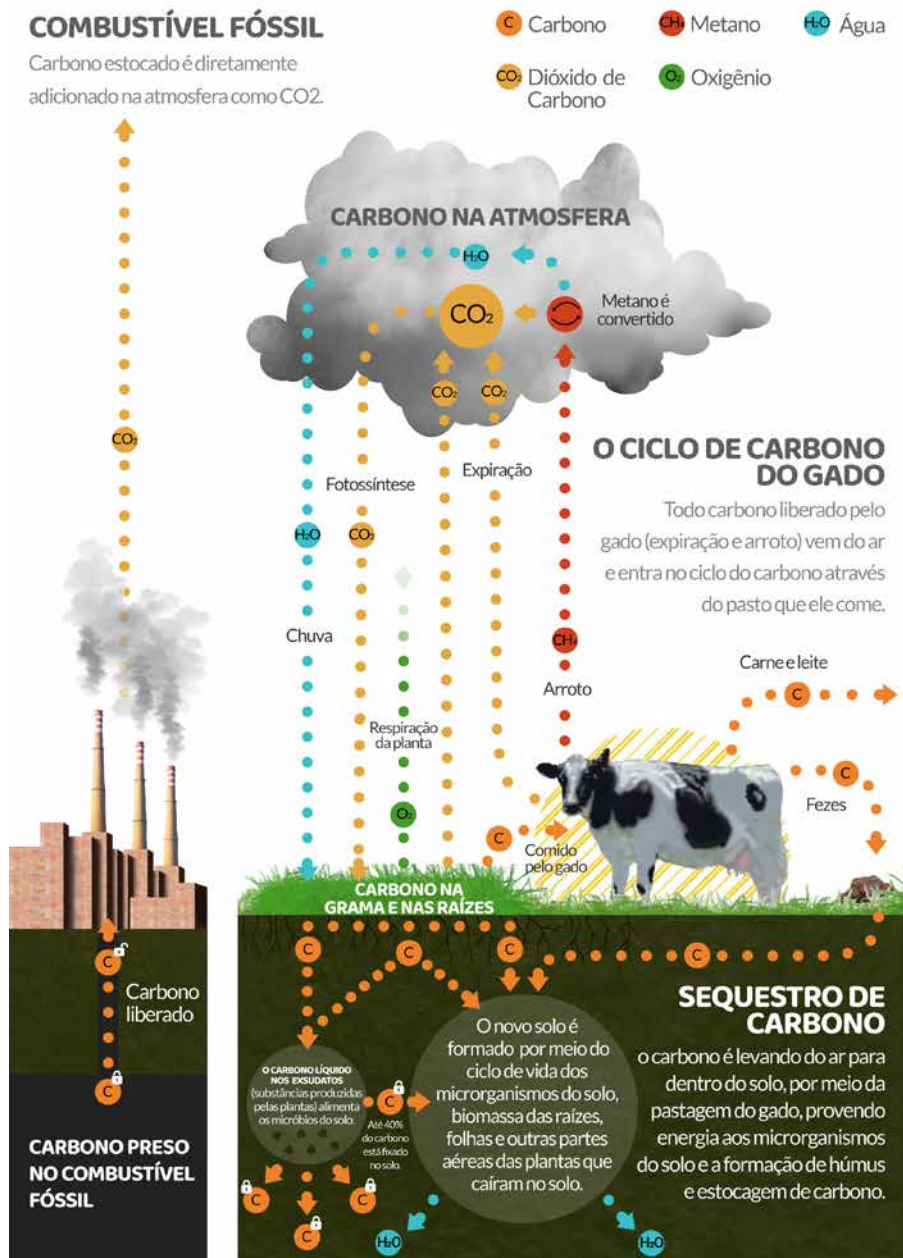
17. Herbívoros ruminantes, como bovinos, ovinos, bubalinos e caprinos, por meio da fermentação entérica, um processo digestivo que ocorre no rúmen, produzem metano. As emissões globais desse gás geradas a partir dos processos entéricos são estimadas em 80 milhões de toneladas anuais, correspondendo a cerca de 22% das emissões totais de metano geradas por fontes antrópicas. Disponível em: <[www.cnpma.embrapa.br/projetos](http://www.cnpma.embrapa.br/projetos)>.

Brasil, sobretudo quando analisamos o baixo risco da atividade. “O segredo é a conscientização do custo de oportunidade. O pecuarista que ganha R\$ 100 por hectare ao ano, por exemplo, é muito difícil quebrar. Mas imagine se ele pudesse ganhar cinco vezes mais? É o que vemos em propriedades com sistemas sustentáveis de produção, com a implantação da ILPF, como é o caso da Marize (proprietária da Fazenda Santa Brígida, em Goiás), que ganha até R\$ 2.500,00 por hectare”, compara a especialista. Embora a adoção de sistemas mais sustentáveis esteja intrinsecamente ligada ao aumento dos riscos financeiros, as tecnologias que abarcam riscos climáticos, de mercado, de oscilação de preço, por exemplo, podem contorná-los. “Eu acredito muito que a educação é a solução para isso, acredito também que tecnologia e educação andam juntas para uma agregação de valor”, defende Crespolini.

Já direto no campo, a produtora Luzêni Neres pontua, novamente, a necessidade de uma assistência técnica que capacite e qualifique para uma produção sustentável. “Pensar que um estado com 139 municípios [Tocantins], que tem como segunda maior economia a pecuária, mas que tem apenas 61 URTs... ainda é muito pouco. Produtores não estão executando tecnologias sustentáveis por falta de informação, por não saberem que é acessível, por acharem que suas propriedades são pequenas demais”, alega Neres. Pesquisas mostram que cerca de 47% das propriedades rurais brasileiras ainda não estão conectadas à internet. Se, em tempos normais, o número já assusta, o desafio fica ainda maior quando estamos vivenciando uma das maiores pandemias da história da humanidade, em que o isolamento social é ponto comum. A produtora sonha com o tempo em que será possível produzir muito mais carne, proteger muito mais recursos e ver muito mais pessoas entendendo o agro-negócio, e a pecuária como um negócio. “É não pensar, por exemplo, que você está largando sua vida na cidade para ir para roça como se fosse um castigo”, desabafa Neres, que foi criticada quando resolveu voltar para a propriedade da família depois de concluir a faculdade e depois de anos de experiência no mercado de jornalismo.

Há vários pontos pacíficos para nossas especialistas: o produtor rural brasileiro é quem produz, quem conserva solos e água. E ele cumpre também esse papel porque é fundamental para manter seu próprio ofício. “Se ele não conservar, não há água para a pecuária, que tanto precisa. Um animal bebe minimamente 30 litros de água toda vez que chega ao bebedouro”, complementa Luzêni.

Figura 2 - Ciclo de carbono do gado versus combustível fóssil



Fonte: Rodgers e Wolf (2020).

# PIONEIRISMO: MULHERES COMO AGENTES INOVADORAS PARA UMA PECUÁRIA SUSTENTÁVEL

A degradação de pastagens tornou-se um dos principais sinais da baixa sustentabilidade da pecuária, nas diferentes regiões brasileiras. O manejo inadequado do rebanho é considerado como a principal causa dessa degradação. Entre os principais problemas da pecuária brasileira, estão a degradação das pastagens e dos solos; o manejo animal inadequado; a baixa reposição de nutrientes no solo; os impedimentos físicos dos solos; e os baixos investimentos tecnológicos. Esses problemas podem ser mitigados pela intensificação das pastagens.<sup>18</sup>

Para as mulheres, o desafio é sempre de ser a melhor ao falar em pecuária sustentável e, também, em melhoria de renda. Apesar de existir um consenso de que as tecnologias de pecuária sustentável melhoram os ganhos de forma relevante, elas são comumente divulgadas por homens. E é essa a realidade no campo também. “Se eu me disponho a estar à frente da propriedade dos meus pais, eu tenho que me provar, ser muito mais eficiente, ser uma melhor gestora que meus irmãos”, compara Crespolini. E a mulher, antes mesmo dos filhos, é a primeira sucessora em uma propriedade. Cada vez mais, são conhecidas mulheres que assumiram a gestão da propriedade após o falecimento de seus maridos. E as mulheres entrevistadas para esta cartilha são unânimes em afirmar que elas, justamente por não terem a carga cultural histórica da gestão tradicional, são abertas ao novo, a novas formas de manejar sustentavelmente o solo e pensar em uma pecuária de forma integrada, verde e sustentável.

A capacidade de adaptação às fortes mudanças que vêm orientando a pecuária no sentido de aumentar a sustentabilidade – econômica, ambiental e social – está relacionada a vários fatores, entre eles o gênero. Faz toda a diferença quem está à frente desse processo, se são homens ou se são mulheres. Esse setor, que tem historicamente predominância de lideranças masculinas<sup>19</sup>, tem também uma forte tradição no rural brasileiro, e é um dos que apresentam fortes necessidades de incorporar mudanças nas diferentes etapas da cadeia produtiva. Nesse

18. Aidar e Kluthcouski (2003).

19. Disponível em: <<https://bit.ly/3ld58AB>>.

contexto, o papel da mulher é estratégico tanto quando se pensa em boas práticas de preservação do meio ambiente quanto no gerenciamento dos recursos naturais dentro da propriedade<sup>20</sup>.

As mulheres têm em média maior nível educação e vêm mostrando que são grandes fomentadoras da transformação digital no agronegócio, inclusive como inspiradoras para as futuras gerações<sup>21</sup>. A capacidade de absorção técnica sem dúvida as tornou mais resilientes, pois há uma relação direta entre tecnologia e capacidade adaptativa. E essa adaptação nada mais é que a capacidade de exercer multitarefas, das mais simples às mais complexas, e que contribui para que elas sejam mais práticas e dinâmicas.

O agronegócio brasileiro, mais do que nunca, precisa delas, precisa estar aberto a todas as transformações necessárias no campo.

## Histórias do campo, histórias de mulheres resilientes



*“Ouvi muitas vezes, sobretudo nesses últimos dois anos, pelo fato de eu ser pequena, com 1,58 m: ‘Como uma criaturinha desse tamanho pode estar à frente de uma propriedade e com ideias inovadoras?’. Já escutei, inúmeras vezes, de produtores e técnicos: ‘Ô, menina, o que você está fazendo aqui? Você está mesmo a fim de enfiar o pé no barro? Por que você vai enfiar o pé na lama? Você pode transitar em outros lugares’. O que aprendi com minha mãe é que nós não temos isso de ‘ah, não vou’. Nós não temos essa fala de que não vamos na beira do curral. Nós vamos lá no chiqueiro, vamos pegar uma galinha... Meu tio, uma vez, até brincou com a minha mãe sobre a forma como ela nos criou: ‘Você não criou suas filhas para casar’. Daí ela riu e disse de volta: ‘A culpa é toda minha delas serem atrevidas desse jeito’, e eu digo que é mérito dela.*

**Luzêni Neres**

20. Denton (2002).

21. Disponível em: <<https://bit.ly/3ld58AB>>.



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIDAR, H.; KLUTHCOUSKI, J. **Evolução das atividades lavoureira e pecuária nos cerrados** *In*: KLUTHCOUSKI, J.; STONE, L. F.; AIDAR, H. (Eds.). Integração lavoura-pecuária. Santo Antônio de Goiás: Embrapa, 2003. p. 24-58.

ALVES, F. V.; ALMEIDA, R. G.; LAURA, V. A. **Carne carbono neutro: um novo conceito para carne sustentável produzida nos trópicos**. Brasília: Embrapa, 2015. (Infoteca-E).

BALBINO, L. C. *et al.* Evolução tecnológica e arranjos produtivos de sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 46, n. 10, 2011.

BUNGENSTAB, D. J. *et al.* **Inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta**. Brasília: Embrapa, 2019.

CARNEIRO FILHO, A.; COSTA, K. A expansão da soja no Cerrado: caminhos para a ocupação territorial, uso do solo e produção sustentável. **Agroicone**, São Paulo, p. p. 1-30, 2016.

DELEVATTI, L. M. *et al.* Effect of nitrogen application rate on yield, forage quality, and animal performance in a tropical pasture. **Scientific Reports**, v. 9, 20 May 2019.

DENTON, F. Climate change vulnerability, impacts, and adaptation: why does gender matter? *In*: MASIKA, R (Ed.). **Gender, development, and climate change**. Cowley, Oxford: Oxfam, 2002.

DOS SANTOS, M. C. **Intensificação sustentável da bovinocultura de corte e seus efeitos no mercado pecuário**. 2020. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2020.

FEARNSIDE, P. M. Can pasture intensification discourage deforestation in the Amazon and Pantanal regions of Brazil? *In*: WOOD, C. H.; PORRO, R. (Eds.) **Deforestation and land use in the Amazon**. Gainesville, Florida: University Press of Florida, 2002. p. 299-314.

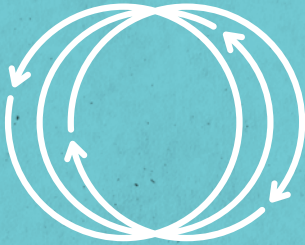
FERREIRA JÚNIOR, L. G. (Coord.) **Dinâmica das pastagens brasileiras: ocupação de áreas e indícios de degradação – 2010 a 2018.** [s.l.]: Lapig; UFG, 2020.

RODGERS, D.; WOLF, R. **Sacred cow: the case for (better) meat – why well-raised meat is good for you and good for the planet.** Dallas: Benbella Books, 2020.

SANO, E. E. *et al.* Características gerais da paisagem do Cerrado. *In*: BOLFE, E. L.; SANO, E. E.; CAMPOS, S. K. (Org.). **Dinâmica agrícola no Cerrado: análises e projeções.** Brasília: Embrapa, 2020. cap. 1.

ZANASI, C. *et al.* The carne carbono neutro accordance to Brazilian consumers' attitude towards beef. **International Journal on Food System Dynamics**, v. 11, n. 4, p. 360-376, 2020.





# GOOD GROWTH PARTNERSHIP

