

Folha Agrícola

Notícias

16/03/2023



[Embrapa](#) [Embrapa Pecuária Sudeste](#) [Agronegócio](#) [meio ambiente](#) [agropecuária](#) [Embrapa](#) [Embrapa Acre](#)
[Embrapa Pecuária Sul](#) [Meio Ambiente](#) [Agropecuária](#) [Soja](#)

Um estudo conduzido pela **Embrapa** Pecuária Sudeste (SP) aponta que são necessárias 52 árvores por vaca nos sistemas intensivos de produção para chegar ao leite carbono zero. O plantio de árvores é uma estratégia de compensação da emissão de gases de efeito estufa (GEEs) e pode ser usado por pecuaristas para o desenvolvimento de uma pecuária mais sustentável e voltada para a descarbonização. Em sistemas extensivos (baixo nível tecnológico), essa quantidade é de 33 eucaliptos.

O trabalho, divulgado na publicação internacional *Frontiers in Veterinary Science*, avaliou o efeito de vacas holandesas (HPB – Preto e Branco) e de jersolandas em diferentes níveis de intensificação – pastejo contínuo com baixa taxa de lotação e rotacionado irrigado com alta taxa de lotação – e a interação entre esses dois fatores na mitigação de GEEs.

No experimento, foi realizado o balanço de carbono entre as emissões de GEEs (inclusive de metano - CH₄ entérico) e as remoções de GEE, por meio do sequestro de carbono do solo. Essas variáveis foram usadas para calcular o número de árvores necessário para mitigar a emissão e o efeito poupa-terra.

Foram considerados dois diferentes modelos produtivos brasileiros a pasto – extensivo e intensivo. O trabalho também comparou duas raças, a HPB e a jersolanda, tradicionalmente utilizadas no País para a produção de leite.

Considerando apenas a raça, na comparação entre as holandesas e as jersolandas, estas são mais eficientes em relação às emissões. Com o plantio de 38 árvores por vaca, o produtor faz a compensação; os que utilizam a raça holandesa precisam de oito árvores a mais por vaca.

De acordo com a pesquisadora Patrícia P. A. Oliveira, a pecuária brasileira é realizada principalmente em pastagens. Dessa forma, a demanda de redução das emissões e da pegada ambiental, dá uma vantagem a mais ao País. Sendo os bovinos criados a pasto, a necessidade de árvores para a compensação das emissões de GEEs é menor, porque na contabilização do balanço de carbono, o sequestro de carbono no solo, positivo nos dois sistemas testados, contribui na compensação das emissões.



Efeito poupa-terra



... e o resultado desse foi aumentar a produção de leite e para a economia de 2,64 hectares de terra.

A taxa de lotação nesse modelo foi de cerca de sete vacas por hectare, enquanto no extensivo, apenas duas vacas por hectare. “Isso significa que é possível produzir a mesma quantidade de leite em um hectare do sistema intensivo como em 3,64 ha do extensivo. A intensificação adotada permite diminuir a pressão por desmatamento dos 2,64 ha restantes. Dentro dessa área, é possível preservar aproximadamente 145 diferentes espécies arbóreas nativas, além da manutenção de diversas espécies da fauna da Mata Atlântica”, explica Patrícia.

As árvores necessárias para mitigar a emissão foram calculadas considerando o balanço de carbono dentro da porteira da fazenda. A taxa de crescimento anual e o acúmulo do gás nos troncos dos eucaliptos foram obtidos em sistemas silvipastoris próximos ao local do experimento.

Os resultados também foram promissores no que se refere à pegada de carbono por litro de leite (corrigido para teores de gordura e proteína), com valores inferiores a 0.5 kg de CO₂ por litro de leite para todos os tratamentos avaliados.

Leia também Tecnologias poupa-terra preservaram mais de 70 milhões de hectares em áreas plantadas com soja no Brasil.

A produção de leite brasileira e as questões de sustentabilidade

O Brasil produz 35 bilhões de litros de leite por ano, ocupando o terceiro lugar no ranking mundial. As propriedades, a maioria de pequeno e médio porte, estão distribuídas em 98% dos municípios brasileiros, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No total, mais de quatro milhões de pessoas estão envolvidas na produção de leite no País. No entanto, a produtividade é muito baixa na maior parte dessas fazendas. A média de litros de leite por vaca em lactação é em torno de quatro litros ao dia no Brasil, enquanto a média mundial é próxima a 10 litros diários. “Esse cenário discrepante de baixa eficiência sistemática pode ser explicado pelo modelo de produção adotado. As gramíneas são a principal fonte de alimento para o gado leiteiro em sistemas baseados em pastagens de qualidade comprometida, que muitas vezes são manejados abaixo de sua taxa de lotação potencial, com uma média nacional de uma vaca por hectare”, complementa a pesquisadora.

O setor, além de ter a demanda de elevar a produtividade, viu aumentar nos últimos anos as expectativas dos consumidores em relação à qualidade do produto e às questões de sustentabilidade e bem-estar animal.

É crescente a preocupação com as mudanças climáticas. No Brasil, a **agropecuária** é responsável por 33,6% das emissões brasileiras de GEE, sendo 19% vindas da fermentação entérica. O rebanho bovino contribui com 97% das emissões de metano, sendo 86% do rebanho de corte e 11% do gado leiteiro.

“Estratégias para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, como mudanças no manejo de sistemas de produção de leite a pasto, por meio da intensificação da utilização de forragem e uso de raças e cruzamentos de animais mais especializados, podem contribuir para compensar as emissões de GEE.



A intensificação sustentável dos sistemas de produção de pecuária leiteira pode se tornar uma tecnologia chave para a mitigação das mudanças climáticas. “Resultados de experimentos de longo prazo nesta área são importantes para regiões tropicais e subtropicais e precisam ser realizados, mesmo sendo bastante onerosos e laboriosos”, acrescenta.

O experimento

A pesquisa foi conduzida na fazenda Canchim, sede da **Embrapa** Pecuária Sudeste, em São Carlos (SP), por dois anos.

O experimento utilizou dois sistemas de manejo de pastejo: extensivo - sistema de pastejo contínuo com baixa taxa de lotação e o intensivo - sistema de pastejo rotacionado irrigado, com alta taxa de lotação. A mata nativa (Mata Atlântica) foi utilizada como área de referência para o cálculo dos estoques de carbono. Cada tratamento teve duas repetições de área.

Foram utilizadas 24 vacas em cada período de avaliação, totalizando 48 vacas em todo o experimento. Todas, dentro de cada grupo de genótipos (holandês e jersolanda), uniformes em idade, peso vivo, estágio de lactação e produção de leite, com aproximadamente 90 dias de lactação no início de cada período experimental.

O projeto de pesquisa teve o apoio financeiro da **Embrapa**, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Contribuição com os ODS

Os resultados da pesquisa contribuem diretamente com, pelo menos, duas das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU): ODS 2 (Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável) e ODS 13 (Adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos).

Assunto: Matérias com Citação da Embrapa, Matérias sem Citação da Embrapa na Grande Mídia, Agronegócio

Valoração: R\$15.665,00

Audiência: 56394.00

