



Mesa Brasileira da  
Pecuária Sustentável

# PECUÁRIA BRASILEIRA ALIADA DO CLIMA E DA SEGURANÇA ALIMENTAR

## BRAZILIAN CATTLE: AN ALLY FOR CLIMATE ACTION AND FOOD SECURITY



# PECUÁRIA BRASILEIRA ALIADA DO CLIMA E DA SEGURANÇA ALIMENTAR

## SUMÁRIO

1. Introdução
2. Pecuária como oportunidade
  - 2.1. Boas práticas
  - 2.2. Economia de Carbono: Tropicalização de fatores de emissão e mensuração das emissões de carbono na pecuária
    - 2.2.1. Mercado de carbono: Regulado e Voluntário
  - 2.3. Segurança Alimentar: Pecuária sustentável como resposta global à fome e à emergência climática
  - 2.4. Atração de Investimentos
    - 2.4.1. Formatos de financiamento
    - 2.4.2. Resultados práticos
3. Condições Habilitantes
  - 3.1. Rastreabilidade e Monitoramento
  - 3.2. Regularização fundiária e desmatamento
    - 3.2.1. Qual é a relação entre a falta de regularização fundiária e o desmatamento no Brasil?
  - 3.3. Regularização socioambiental: A reinserção do pecuarista na pauta
    - 3.3.1. Programas de Reinserção
    - 3.3.2. Validação do CAR e as exigências externas
    - 3.4. Inclusão socioproductiva
4. Conclusão

# BRAZILIAN CATTLE: AN ALLY FOR CLIMATE ACTION AND FOOD SECURITY

## SUMMARY

1. Introduction
2. The cattle industry as an opportunity
  - 2.1. Good practices
  - 2.2. Carbon economy: tropical adaptation of emission factors and carbon footprint measurement in the cattle industry
    - 2.2.1. Carbon market: regulated and voluntary
  - 2.3. Food security: sustainable cattle systems as a global response to hunger and the climate emergency
  - 2.4. Investment attraction
    - 2.4.1. Financing formats
    - 2.4.2. Practical results
3. Enabling conditions
  - 3.1. Traceability and monitoring
  - 3.2. Land tenure regularization and deforestation
    - 3.2.1. What is the relationship between the lack of land tenure regularization and deforestation in Brazil?
  - 3.3. Social and environmental regularization: reintegrating cattle ranchers into the agenda
    - 3.3.1. Reintegration programs
    - 3.3.2. CAR validation and external requirements
  - 3.4. Social and productive inclusion
4. Conclusion





## PRÓLOGO

A Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável é uma associação multissetorial sem fins lucrativos com mais de 60 organizações que integram os elos da cadeia de valor da pecuária, distribuídos em sete categorias: indústrias, instituições financeiras, insumos, produtores rurais, serviços, sociedade civil, e varejos e restaurantes.

A missão da entidade é promover o desenvolvimento da sustentabilidade na pecuária em todos os biomas nacionais, com a visão de ser a voz da pecuária sustentável do Brasil para o mundo. O debate de temas emergentes está presente no cotidiano da Mesa, com o intuito de construir posicionamentos e compartilhar o conhecimento gerado.

Além de contribuir para a produção sustentável, a Mesa Brasileira tem por finalidade a intenção de disseminar os valores do setor por meio da educação, conscientização, desenvolvimento e implementação de políticas públicas, construção de critérios e indicadores a todos os atores envolvidos nesta temática, considerando aspectos sociais, ambientais e econômicos, através da cooperação ao longo da cadeia de valor da pecuária bovina no Brasil.

Também é papel da Mesa Brasileira conectar atores do setor e engajar os elos na construção de compromissos que permitam a entrega de resultados concretos, uma vez que o Brasil tem potencial para liderar a produção pecuária global com sustentabilidade e reduzir a pegada de carbono, desde que suportada por projetos e incentivos.

Temas fundamentais para os trabalhos da entidade estarão no centro dos debates da próxima Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2025 (COP 30), a se realizar em novembro na Amazônia, no município de Belém (PA), o que justifica a publicação deste documento que apresenta a conjuntura existente no mercado pecuário atual, os desafios enfrentados, como as adversidades estão sendo abordadas e onde há potenciais para melhora. A realização de uma COP no Brasil deve lançar luz ao que já vem sendo trabalhado e ao que ainda pode ser feito pelo país na direção das melhores práticas, colocando o Brasil na vanguarda da produção pecuária mundial e potencial líder na transição sustentável.

A análise a seguir ainda engloba as oportunidades de mitigação de emissões e boas práticas aplicadas à pecuária brasileira; compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris para enfrentar as mudanças climáticas; mensuração das emissões e mercado de carbono; recomendações para a segurança alimentar; alternativas para atração de investimentos; rastreabilidade e monitoramento; regularização fundiária e socioambiental; e a inclusão socioprodutiva, com os respectivos posicionamentos da Mesa.

## PROLOGUE

The Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock is a multi-stakeholder, non-profit association that brings together more than 60 organizations across the beef cattle value chain, grouped into seven categories: processors, financial institutions, input suppliers, cattle ranchers, service providers, civil society, and retailers & foodservice companies.

The association's mission is to promote the development of sustainable cattle production across all Brazilian biomes, with the vision of serving as the voice of Brazil's sustainable cattle industry to the world. The association engages in ongoing debates on emerging issues with the aim of building collective positions and sharing knowledge.

In addition to fostering sustainable production, the Brazilian Roundtable promotes the values of the industry through education, awareness, development and implementation of public policies, and the establishment of criteria and indicators for all stakeholders engaged in this agenda. Its initiatives address social, environmental, and economic dimensions and are driven by collaboration across the entire Brazilian cattle value chain.

The Brazilian Roundtable also plays a key role in connecting industry stakeholders and engaging the entire value chain in building commitments that can deliver tangible results. Brazil has the potential to lead global cattle production in a sustainable fashion and to reduce its carbon footprint, provided this effort is supported by suitable projects and incentives.

Key topics for the association's work will be at the center of the debates at the 2025 United Nations Climate Change Conference (COP 30), to be held in November in the city of Belém, in the Brazilian Amazon. This justifies the publication of this document, which outlines the current situation of the cattle market, the challenges it faces, how these are being addressed, and where there is potential for improvement. Hosting a COP in Brazil should shed light on what has already been achieved and what still needs to be done for the country to move toward even better practices, positioning Brazil at the forefront of global cattle production and as a potential leader in the sustainable transition.

The following analysis also covers opportunities for emission mitigation and good practices applied to Brazilian cattle ranching; Brazil's commitments under the Paris Agreement to address climate change; emission measurement and the carbon market; recommendations on food security; alternatives for attracting investment; traceability and monitoring; land tenure and social and environmental regularization; and social and productive inclusion, along with the Roundtable's positions on each of these topics.



## 1. INTRODUÇÃO

A crise climática e a insegurança alimentar são dois dos maiores desafios globais da atualidade, que estão interligados e exigem ações urgentes e coordenadas.

O aumento das emissões de gases de efeito estufa e o ritmo acelerado do aquecimento global intensificam eventos extremos como ondas de calor, enchentes, secas e incêndios florestais, que afetam diretamente a saúde, a segurança, a economia e a infraestrutura das sociedades, e colocam em risco a meta de limitar a elevação da temperatura a 1,5°C – cenário que, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), está cada vez mais distante, com projeções que já apontam para um aquecimento de até 2,5°C.

O agravamento climático impacta diretamente o acesso regular, permanente e equitativo a alimentos seguros, nutritivos e em quantidade suficiente para toda a população mundial. Embora o mundo produza calorias suficientes para suprir a demanda global, uma em cada onze pessoas ainda passa fome, número que sobe para uma em cinco no continente africano. Em 2023, cerca de 768 milhões de pessoas foram afetadas pela fome, evidenciando como conflitos, desigualdades e fragilidades estruturais nos sistemas alimentares se tornam ainda mais críticos diante das mudanças climáticas.

Além disso, mais de 2 bilhões de pessoas enfrentam deficiência de micronutrientes, o que pode resultar em cegueira, deficiência intelectual e morte prematura e mais de 3,1 bilhões não puderam acessar uma dieta saudável. A desnutrição também afeta 22% das crianças com menos de cinco anos, levando a sérias consequências para seu desenvolvimento.

Neste contexto, a pecuária desempenha um papel fundamental, ao prover alimentos altamente nutritivos – como carne, leite e ovos – que oferecem proteínas completas, ácidos graxos essenciais e micronutrientes como ferro, zinco, selênio e vitamina B12.

A pecuária brasileira, por sua vez, emerge como um componente estratégico para a segurança alimentar mundial, oferecendo não apenas proteínas de alto valor biológico, mas também oportunidades concretas de desenvolvimento sustentável e resiliência climática.

O país desenvolveu modelos singulares de produção, combinando diversas tecnologias de intensificação sustentável, como os sistemas integrados de lavoura-pecuária-floresta (ILPF), sistemas de alta lotação a pasto e até mesmo produção sob pastagem irrigada, capazes de intensificar, respectivamente, 9, 25 e 45 vezes a produção tradicional brasileira.

O Brasil é, hoje, uma potência agropecuária. O país detém o maior rebanho comercial bovino do mundo, com mais de 202 milhões de cabeças, e lidera as exportações globais de carne bovina, sendo responsável por 27,7% dos embarques para mais de 150 países. Estima-se que o agronegócio brasileiro alimente cerca de 800 milhões de pessoas, contribuindo de forma direta para a disponibilidade e o acesso a alimentos em diversas regiões do planeta.

A produção de carne bovina brasileira está espalhada em 179 milhões de hectares de pastagem ao longo de todo o país. Porém, o histórico de uso extensivo e baixo investimento em manejo de pastagens

## 1. INTRODUCTION

The climate crisis and food insecurity are two of the greatest global challenges of our time, closely interconnected and demanding urgent, coordinated action.

Rising greenhouse gas emissions and the fast pace of global warming are intensifying extreme events like heatwaves, floods, droughts, and wildfires. These impacts directly threaten the health, safety, economy, and infrastructure of societies, while jeopardizing the goal of limiting temperature rise to 1.5°C – a target that, according to the United Nations, is increasingly out of reach, with projections now pointing to warming of up to 2.5°C.

The climate crisis directly impacts regular, permanent, and equitable access to safe, nutritious, and sufficient food for the entire global population. Although the world produces enough calories to meet global demand, one in eleven people still goes hungry, a figure that rises to one in five in Africa. In 2023, about 768 million people were affected by hunger, underscoring how conflicts, inequality, and structural weaknesses in food systems become even more critical in the face of climate change.

In addition, more than two billion people suffer from micronutrient deficiencies, which can lead to blindness, impaired cognitive development, and premature death, while over 3.1 billion people were unable to access a healthy diet. Malnutrition also affects 22% of children under the age of five, with serious consequences for their development.

In this context, livestock plays a fundamental role by providing highly nutritious foods – like meat, milk, and eggs – that supply complete proteins, essential fatty acids, and key micronutrients including iron, zinc, selenium, and vitamin B12.

Brazilian cattle, therefore, emerges as a strategic component for global food security, providing not only high-quality animal protein but also concrete opportunities for sustainable development and climate resilience.

The country has developed unique production models that combine various sustainable intensification technologies, like integrated crop-livestock-forestry systems (ICLF), high-density grazing systems, and even irrigated pastures, capable of increasing output by 9, 25, and 45 times, respectively, compared to traditional local systems.

Brazil is an agricultural powerhouse. The country holds the world's largest commercial cattle herd, with more than 202 million head, and leads global beef exports, accounting for 27.7% of shipments to over 150 countries. It is estimated that Brazilian agribusiness feeds about 800 million people, contributing directly to food availability and access in several regions of the world.

Brazilian beef production is spread across 179 million hectares of pastureland throughout the country. However, the historical reliance on extensive systems and low investment in pasture management has left more than 60% of this area classified as low or medium vigor (degraded or in the process of degradation). This results in low productivity and high greenhouse gas (GHG) emissions, representing one of the bottlenecks for the industry's

deslocou mais de 60% da área para classificações de baixo ou médio vigor (degradadas ou em processo de degradação). Desse processo resultam baixa produtividade e elevadas emissões de gases de efeito estufa (GEE), sendo este um dos gargalos na produção e sustentabilidade do setor. Estima-se que a produtividade das pastagens cultivadas brasileiras atinja apenas 34% de seu potencial, isso significa que há uma oportunidade para ganhos significativos em produtividade, e capacidade de gerar maior produção de alimentos sem a necessidade de abrir novas áreas.

Há desafios a cumprir em direção à mitigação de emissões de gases, mas, ao mesmo tempo, muito se tem investido de forma contínua em práticas produtivas mais eficientes, tecnológicas e ambientalmente responsáveis. Tudo isso posiciona a pecuária brasileira como um importante aliado na agenda de desenvolvimento sustentável e no cumprimento dos compromissos climáticos assumidos pelo país.

No que se refere aos desafios de clima, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável reconhece que as Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, na sigla em inglês) são o principal instrumento de compromisso global do país no enfrentamento das mudanças climáticas.

As NDCs representam os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris para enfrentar as mudanças climáticas. A NDC brasileira atual estabelece a meta de reduzir em 59% a 67% as emissões de GEE até 2035, em relação aos níveis de 2005, e alcançar a neutralidade climática até 2050. O setor agropecuário, por sua relevância nas emissões totais do país, tem papel estratégico no cumprimento dessas metas. Ao mesmo tempo, a agropecuária nacional apresenta um dos maiores potenciais de mitigação, com práticas já testadas e adaptadas às condições tropicais, como as previstas no Plano ABC+.

Entre os principais desafios estão a necessidade de ampliar a adoção das tecnologias de baixa emissão em escala, garantir financiamento adequado, fomentar a capacitação técnica e criar mecanismos de reconhecimento e valorização das contribuições do setor para as metas nacionais.

Outra demanda global que faz parte da agenda nos debates da COP 30 e está intimamente relacionada às boas práticas produtivas é a transparência na origem e garantia sanitária. Neste sentido, a rastreabilidade bovina com identificação individual aplicada em todo território nacional é a ferramenta necessária para consolidar o Brasil como um dos maiores produtores de carne bovina do mundo. Sua importância está ligada à capacidade de demonstração de controle do país sobre a sua produção pecuária.

Para ampliar este nível de controle e realizar a devida transição sustentável na pecuária, além de investir em rastreabilidade, é necessário também ampliar o uso de tecnologias e de boas práticas na produção; e promover a regularização fundiária e ambiental, com restauração de passivos e valorização de ativos ambientais. Para isso, outro grande desafio reside na grande participação de pequenos e médios produtores na cadeia da pecuária bovina.

Do total de 2,5 milhões de estabelecimentos de pecuária, 1,2 milhão possuem área de até 20 hectares e 1 milhão possuem áreas que variam de 20 a 200 hectares. Isso denota o desafio de incorporar tecnologia na pecuária, especialmente no ciclo de cria, em pequenas áreas, para que seja possível aumentar produtividade, reduzir emissões e a pressão por novas áreas produtivas.

productivity and sustainability. It is estimated that Brazilian cultivated pastures currently achieve only 34% of their potential, which highlights a major opportunity to significantly increase productivity and produce more food without the need to clear new areas.

There are still challenges in reducing greenhouse gas emissions, but at the same time, continuous investments have enabled more efficient, technological, and environmentally responsible production practices. All of this positions Brazilian cattle production as an important ally in the sustainable development agenda and in meeting the country's climate commitments.

Regarding climate challenges, the Brazilian Roundtable recognizes that the Nationally Determined Contributions (NDCs) are the country's main global commitment instrument to address climate change.

Brazil's NDCs represent the country's commitments under the Paris Agreement to address climate change. The current Brazilian NDC sets a target of reducing GHG emissions by 59% to 67% by 2035, compared to 2005 levels, and achieving climate neutrality by 2050. Given its relevance to the country's total emissions, the agricultural sector, of which the cattle industry is an important part, plays a strategic role in meeting these targets. Brazilian agriculture holds one of the greatest mitigation potentials, with practices already tested and adapted to tropical conditions, like those outlined in Plano ABC+.

The main challenges include the need to expand the adoption of low-emission technologies at scale, ensure adequate financing, foster technical training, and create mechanisms to recognize and value the sector's contributions to national goals.

Another global demand on the COP30 agenda, closely tied to good production practices, is transparency in origin and sanitary assurance. In this regard, nationwide cattle traceability with individual animal identification is the key tool for consolidating Brazil's position as one of the world's leading beef producers. Its importance lies in the country's ability to demonstrate control over its cattle production.

To strengthen this level of control and achieve a sustainable transition in cattle production, it is not enough to invest in traceability, but also to expand the use of technologies and good practices, and to promote land tenure and environmental regularization, including the restoration of liabilities and the valuation of environmental assets. A further challenge lies in the significant participation of small and medium-sized farmers in the Brazilian cattle value chain.

Of the 2.5 million livestock farms, 1.2 million have areas of up to 20 hectares, and 1 million have areas ranging from 20 to 200 hectares. This highlights the challenge of incorporating technology into livestock farming, especially in the breeding cycle, on small farms, to increase productivity, reduce emissions, and reduce pressure for new farmland.

Financing this transition depends on combining various sources of funding and mechanisms that enable investment flows into the cattle industry. The lack of investment hinders the sector's ability to deliver its decarbonization potential, but a proper commitment to Brazil represents a major opportunity to fight climate change and to contribute to global food security.

Financiar essa transição depende da combinação de diferentes fontes de recursos e mecanismos que possibilitem um fluxo de investimentos para a pecuária. A ausência de investimentos dificulta a entrega do potencial de descarbonização que a pecuária possui, mas a devida aposta no país representa uma enorme oportunidade de combate às mudanças climáticas e contribuição com a segurança alimentar global.

Neste cenário, a Conferência do Clima é um evento-chave para debater os desafios climáticos globais, as alternativas para garantir a segurança alimentar mundial e combater à fome, e o enfrentamento do desmatamento.

Portanto, considerando os desafios, as oportunidades e o momento da COP 30, o Brasil tem todas as condições para exercer um papel de protagonismo na solução das demandas em pauta.

In this context, the Climate Conference is a key event for addressing global climate challenges, exploring alternatives to ensure global food security, end hunger, and tackle deforestation. Considering the challenges, opportunities, and the timing of COP 30, Brazil is well positioned to play a leading role addressing the issues on the agenda.



## 2. PECUÁRIA COMO OPORTUNIDADE

### 2.1. Boas Práticas

A pecuária sustentável ocupa papel central nos debates sobre clima e desenvolvimento do Brasil. Dada sua importância econômica, social e territorial, a transição da pecuária brasileira para sistemas de produção de baixa emissão de GEE é uma oportunidade estratégica para o país cumprir seus compromissos climáticos, garantir a segurança alimentar e ampliar sua liderança como potência agropecuária.

O setor agropecuário é responsável por cerca de 30,5% das emissões nacionais de gases de efeito estufa, o que reforça a necessidade de ações estruturadas e contínuas para garantir a eficiência do setor em minimizar as emissões, à medida em que aumenta produtividade e garante a segurança alimentar no país. Além do potencial de redução das emissões, o setor agropecuário também possui um amplo potencial de remoção de carbono pelo solo através do seu bom manejo e conservação. Nesse contexto, o Plano ABC+ projeta a redução de 1,1 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub>eq até 2030, com a ampliação de mais de 72 milhões de hectares sob uso de tecnologias sustentáveis.

Entre as práticas incentivadas estão a ILPF, o plantio direto, a fixação biológica de nitrogênio, a recuperação de pastagens degradadas, o manejo florestal sustentável e outros. Essas tecnologias visam não apenas reduzir as emissões de gases de efeito estufa, mas também aumentar a resiliência dos sistemas produtivos e promover a sustentabilidade no campo.

Com base nisso, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável:

- Apoia a transição para sistemas de produção de baixa emissão de GEE, com ênfase na recuperação de pastagens degradadas, na adoção de sistemas integrados de produção e na redução do ciclo de produção, visando o aumento da eficiência produtiva, o sequestro de carbono e a redução das emissões de GEE, conforme diretrizes do Compromisso Global do Metano;
- Reforça a importância da assistência técnica e da extensão rural contínua, qualificada e acessível como pilares da transição para práticas sustentáveis;
- Defende o investimento em sanidade animal e bem-estar como elementos fundamentais para a sustentabilidade da pecuária, assim como o estabelecimento de programas sanitários básicos;
- Apoia o uso de aditivos que tenham como objetivo reduzir o metano entérico ou melhorar a eficiência alimentar e o desempenho produtivo dos animais, contribuindo para a diminuição das emissões de gases de efeito estufa, desde que aprovados pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA);
- Reconhece que práticas agropecuárias sustentáveis, que reduzem emissões ou removem carbono, agregam valor aos produtos e devem ser reconhecidas e recompensadas pelos mercados, e incentivadas por instituições financeiras e políticas públicas;
- Apoia a pesquisa científica voltada à agropecuária sustentável, bem como o desenvolvimento e a inovação de tecnologias que promovam maior sustentabilidade no setor pecuário;
- Incentiva a certificação da pecuária de baixa emissão de GEE com base em critérios objetivos, transparentes, acessíveis e amplamente reconhecidos;
- Entende que a agropecuária sustentável é o único setor capaz de alinhar, de forma simultânea, crescimento econômico, desenvolvimento social e recuperação ambiental -

## 2. THE CATTLE INDUSTRY AS AN OPPORTUNITY

### 2.1. Good practices

Sustainable cattle production holds a central place in Brazil's debates on climate and development. Given its economic, social, and territorial importance, the transition of Brazilian cattle production to low-emission systems represents a strategic opportunity for the country to meet its climate commitments, ensure food security, and expand its leadership as an agricultural powerhouse.

The agricultural sector is responsible for about 30.5% of Brazil's national greenhouse gas emissions, which reinforces the need for structured and continuous efforts to ensure the sector's efficiency in minimizing emissions while increasing productivity and safeguarding food security in the country. Beyond its mitigation potential, the sector also holds significant capacity for carbon removal through proper soil management and conservation. In this context, Plano ABC+ projects a reduction of 1.1 billion tons of CO<sub>2</sub>eq by 2030, through the expansion of more than 72 million hectares under sustainable technologies.

Among the practices promoted are ICLF, no-till farming, biological nitrogen fixation, the recovery of degraded pastures, sustainable forest management, and others. These technologies aim not only to reduce greenhouse gas emissions but also to increase the resilience of production systems and promote sustainability in the field.

Based on this, the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock:

- Supports the transition to low-emission production systems, with emphasis on the recovery of degraded pastures, the adoption of integrated production systems, and the reduction of the production cycle - aiming to increase efficiency, enhance carbon sequestration, and reduce GHG emissions, in line with the guidelines of the Global Methane Pledge;
- Reinforces the importance of continuous, qualified, and accessible technical assistance and rural extension as pillars of the transition to sustainable practices.
- Advocates investment in animal health and welfare as fundamental elements for the sustainability of livestock farming, as well as the establishment of basic health programs.
- Supports the use of additives to reduce enteric methane or improve feed efficiency and animal performance, thereby contributing to the reduction of greenhouse gas emissions, approved by the Brazilian Ministry of Agriculture (MAPA).
- Recognizes that sustainable farming practices that reduce emissions or sequester carbon enhance product value and must be acknowledged and rewarded by markets, while being actively supported by financial institutions and public policy.
- Supports scientific research and technological innovation aimed at advancing sustainability in cattle production.
- Encourages the certification of low-GHG beef based on objective, transparent, accessible, and widely recognized criteria.
- Understands that sustainable agriculture is the only activity capable of simultaneously aligning economic growth, social development, and environmental restoration, particularly in addressing climate change, while ensuring food production.
- Supports the implementation and expansion of Plano ABC+

especialmente no enfrentamento das mudanças climáticas – enquanto assegura a produção de alimentos;

- Apóia a implementação e a ampliação do Plano ABC+ e do Caminho Verde (PNCPD), bem como de outros planos setoriais voltados à mitigação e adaptação climática, visando a disseminação em larga escala do conhecimento técnico já existente sobre práticas sustentáveis na agropecuária brasileira e reconhecimento do setor como chave para um meio ambiente equilibrado no Brasil.

A Mesa Brasileira também reconhece a importância dos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris para enfrentar as mudanças climáticas, consolidados pelas NDCs. A NDC brasileira é o principal instrumento de compromisso global do país neste sentido e a entidade defende que o governo federal adote esforços para alcançar as metas mais ambiciosas estabelecidas, maximizando os cobenefícios sociais, ambientais e econômicos da transição para uma economia de baixa emissão.

Nesse sentido, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável defende:

- Contabilidade justa e precisa das emissões e remoções do setor agropecuário: é fundamental que o Inventário Nacional de Emissões e Remoções de GEE reflita de maneira adequada a dinâmica do setor pecuário tropical, incluindo os avanços na adoção de práticas sustentáveis e o potencial de sequestro de carbono nos sistemas produtivos. Para isso, é necessário o aprimoramento e fortalecimento técnico da base de dados sobre os fatores de emissão associados ao setor, com regionalização e atualização periódica, garantindo previsibilidade, transparência e credibilidade aos dados setoriais.
- Implementação e monitoramento eficaz das metas da NDC: a formulação, revisão e implementação das metas devem estar baseadas em metodologias claras, com segurança jurídica e participação dos setores impactados. A NDC deve estar articulada com políticas públicas existentes, como o Plano Clima, o Plano ABC+ e o Caminho Verde, contando com mecanismos de monitoramento, avaliação e correção de rumo, baseados tanto em relatórios oficiais quanto de fontes independentes. Além disso, a entidade defende que a parcela de mitigação atribuída ao setor seja condizente com a capacidade operacional da agropecuária brasileira para o cumprimento de suas metas, compatibilizando a produção sustentável e a mitigação de emissões.
- Governança participativa e representativa: a Mesa Brasileira defende uma governança que inclua efetivamente o setor produtivo, os órgãos públicos, a academia e a sociedade civil, com estruturas claras de coordenação e diálogo entre diferentes níveis de governo e instituições. Para garantir o alcance das metas climáticas nacionais, é essencial promover a colaboração entre esses diversos atores e a existência de sistemas que permitam e incentivem a contribuição técnica e operacional do setor pecuário brasileiro para o cumprimento das metas setoriais, respeitando sua capacidade de implementação e compatibilizando a produção sustentável com os esforços de mitigação.
- Adaptação como pilar estruturante: a adaptação deve ser tratada como eixo central da NDC, com destaque para o papel da pecuária na resiliência dos sistemas produtivos, especialmente em regiões mais vulneráveis. É essencial garantir a diversidade e inclusão de pequenos produtores, mulheres e comunidades tradicionais, com políticas que promovam segurança, produtividade e dignidade. As políticas públicas de adaptação devem ser orientadas por resultados, respeitar as diversidades regionais e reconhecer aqueles que produzem de forma responsável.

and Caminho Verde (PNCPD), as well as other plans aimed at climate mitigation and adaptation, with the goal of broadly disseminating existing expertise on sustainable practices in Brazilian agriculture and of recognizing the industry as key to a balanced environment in Brazil.

The Brazilian Roundtable also recognizes the importance of Brazil's commitments under the Paris Agreement to address climate change, consolidated in its NDCs. The Brazilian NDC is the country's main instrument of global commitment in this regard, and the Roundtable advocates that the federal government pursue efforts to achieve the most ambitious targets established, maximizing the social, environmental, and economic co-benefits of the transition to a low-emission economy.

In this sense, the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock advocates:

- Fair and accurate accounting of emissions and removals in the agricultural sector: it is essential that the National GHG Emissions and Removals Inventory properly reflect the dynamics of tropical farming, including advances in the adoption of sustainable practices and the potential of carbon sequestration of production systems. To this end, strengthening the technical foundation of the emission factors database for the sector is essential, with regionalization and periodic updates, ensuring predictable, transparent, and reliable data.
- Effective implementation and monitoring of NDC targets: the formulation, revision, and implementation of these targets must be based on clear methodologies, with legal certainty and stakeholder engagement. The NDC should be aligned with existing public policies, such as the Climate Plan, Plano ABC+ and Caminho Verde, and supported by monitoring, evaluation, and adjustment mechanisms drawing on both official reports and independent sources. The Roundtable also advocates that the mitigation share attributed to the cattle industry be consistent with the operational capacity of Brazilian agriculture to meet its targets, ensuring compatibility between sustainable production and emission mitigation.
- Participatory and representative governance: mechanisms that effectively include the productive sector, government agencies, academia, and civil society, with clear structures for coordination and dialogue across different levels of government and institutions. To ensure that national climate targets are met, it is essential to foster collaboration among these various stakeholders and to establish systems that enable and encourage the technical and operational contribution of the Brazilian cattle industry to the fulfillment of sectoral targets, respecting its implementation capacity and aligning sustainable production with mitigation efforts.
- Adaptation as a cornerstone: adaptation is key to achieving the NDC, with emphasis on the role of cattle production in strengthening the resilience of production systems, especially in the most vulnerable regions. It is essential to ensure the diversity and inclusion of smallholders, women, and traditional communities, through policies that promote security, productivity, and dignity. Public adaptation policies should be result-oriented, respect regional diversity, and recognize those who produce responsibly.

## 2.2. Economia de Carbono: Tropicalização de fatores de emissão e mensuração das emissões de carbono na pecuária.

O Brasil já pratica uma agropecuária sustentável e desenvolve ciência voltada para uma pecuária resiliente, produtiva e de baixa emissão. Ser capaz de mensurar o impacto dessa agropecuária de forma mais precisa, tanto em nível nacional quanto na propriedade rural, é fundamental para o fortalecimento da imagem do setor e para a consolidação e difusão das boas práticas.

Atualmente, o Brasil conta com fatores de emissão tropicalizados, e há um esforço para ampliar esse conhecimento. No entanto, essas iniciativas ainda são insuficientes diante das necessidades e da relevância da agropecuária brasileira.

É necessário ampliar a capacidade de mensurar as emissões e remoções de carbono do setor, redirecionando esforços para a utilização de dados Tier 2 ou 3 e aprimorando os dados referentes à área utilizada para agropecuária, dados de população bovina, entre outros. Desta forma, haverá uma contribuição mais efetiva com a melhoria dos dados no Inventário Nacional, que se somam a um banco de dados público com fatores de emissão, redução e remoção de GEE, para uso amplo pelo setor.

Nesse sentido, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável defende:

- A definição de uma meta justa e adequada à realidade do setor no âmbito do Plano Clima mitigação e o eficiente desdobramento desses compromissos nacionais em metas para o setor privado e setor produtivo, o que ajudará a desbloquear sinergias entre os esforços públicos e privados em prol das metas nacionais;
- Ampliar pesquisas e trabalhos científicos voltados à mensuração de emissões, reduções e remoções de GEE na pecuária, fortalecendo a ciência brasileira e promovendo uma agenda pré-competitiva com divulgação organizada das evidências e dados existentes;
- Criar e manter um diretório consolidado de informações técnicas e científicas sobre emissões na agropecuária, reunindo dados, metodologias, fatores de emissão e ferramentas de cálculo de forma acessível e padronizada;
- Aprimorar o Inventário Nacional para que os dados disponíveis sejam de qualidade, regionalizados e acessíveis, que subsidiem a gestão sustentável das propriedades e orientem políticas públicas e estratégias de mitigação e adaptação. Adicionalmente, a difusão desses dados e conhecimentos e seu alinhamento com padrões internacionais é estratégico diante de novas legislações internacionais que exigem informar o conteúdo de emissões de produtos, permitindo acesso a recursos financeiros e mercados para produtos da pecuária brasileira;
- Garantir maior capacidade técnica e científica para mensurar emissões de metano entérico por fermentação, com reconhecimento e aceitação internacional dos fatores de emissão e redução desenvolvidos no Brasil, bem como das emissões diretas e indiretas de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) advindas do manejo de dejetos;
- Promover a difusão e aplicação do conhecimento científico sobre sequestro de carbono da pecuária sustentável junto aos produtores, com foco na escalabilidade das soluções e compreensão da pegada de carbono na prática;
- Disponibilizar uma calculadora oficial, simplificada e acessível, que permita aos pecuaristas estimarem seu balanço de carbono com base em dados e metodologias nacionalmente reconhecidas, a exemplo da calculadora de emissões em desenvolvimento pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e Fundação Getúlio Vargas (FGV);
- Permitir a certificação da pegada de carbono das propriedades rurais por meio de certificadoras reconhecidas pelo MAPA,

## 2.2. Carbon economy: tropical adaptation of emission factors and carbon footprint measurement in the cattle industry.

Brazil already practices sustainable agriculture and advances research aimed at resilient, productive, and low-emission cattle production. The ability to measure the impact of this agriculture more accurately, both at the national level and on individual farms, is essential for strengthening the industry's image and expanding the adoption of good practices.

Brazil currently applies emission factors adapted to tropical conditions, and efforts are underway to expand and improve this knowledge base. Nonetheless, these initiatives remain insufficient in view of the scale of the challenges and the strategic importance of Brazilian agriculture.

It is necessary to expand the capacity to measure the sector's carbon emissions and removals, redirecting efforts toward the use of Tier 2 or Tier 3 data and improving information on land use for agriculture, cattle population data, and other relevant metrics. In this way, the sector will contribute more effectively to improving the National Inventory, complemented by a public database of GHG emission, reduction, and removal factors, available for broad use by the industry.

In this sense, the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock advocates:

- The definition of a fair target that is consistent with the reality of the industry under the Climate Plan for mitigation. The effective translation of these national commitments into targets for the private and productive sectors will help unlock synergies between public and private efforts in support of the national goals.
- Expanding research and scientific work on the measurement of GHG emissions, reductions, and removals in cattle production, strengthening Brazilian science and promoting a pre-competitive agenda with the organized dissemination of existing evidence and data.
- Creating and maintaining a consolidated directory of technical and scientific information on agricultural emissions, bringing together data, methodologies, emission factors, and calculation tools in an accessible and standardized manner.
- Enhancing the National Inventory so that the available data are high-quality, regionally disaggregated, and accessible, providing support for sustainable farm management and guiding public policies and mitigation and adaptation strategies. In addition, the dissemination of these data and knowledge, and their alignment with international standards, is strategic in light of new international regulations requiring disclosure of product emission content, enabling access to financial resources and markets for Brazilian cattle products.
- Ensuring greater technical and scientific capacity to measure enteric methane emissions from fermentation, with international recognition and acceptance of the emission and reduction factors developed in Brazil, as well as of direct and indirect nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) emissions from manure management.
- Promoting the dissemination and application of scientific knowledge on carbon sequestration in sustainable cattle production among farmers, with a focus on scaling up solutions and fostering a practical understanding of the carbon footprint.
- Providing an official, simplified, and accessible calculator that allows cattle producers to estimate their carbon balance based on nationally recognized data and methodologies,

garantindo credibilidade, padronização e alinhamento com políticas públicas;

- Considerar a concessão de incentivos fiscais para pecuaristas certificados em sustentabilidade, com base em dados confiáveis e métodos de medição claros e oficiais;
- Promover benchmarking internacional com outros países produtores para posicionar o Brasil com base em dados comparáveis sobre emissões da agropecuária.

### 2.2.1. Mercado de carbono: Regulado e Voluntário

O mercado de carbono é uma ferramenta econômica crucial para combater a crise climática global, ao precificar as emissões de gases de efeito estufa e incentivar financeiramente a adoção de práticas sustentáveis.

Internacionalmente, o Artigo 6 do Acordo de Paris define as bases para a cooperação entre países no cumprimento das metas climáticas por meio de mecanismos de mercado. Ele permite transações de créditos de carbono entre países (via acordos bilaterais no Artigo 6.2) e através de um mecanismo centralizado supervisionado pela ONU (Artigo 6.4). O objetivo é expandir as opções de financiamento climático e oferecer flexibilidade para que os países reduzam emissões de forma eficiente. Esses mecanismos facilitam o direcionamento de recursos financeiros para projetos de mitigação em países em desenvolvimento.

No Brasil, a regulamentação do mercado de carbono avançou com a Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024, que criou o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE). Essa lei estabelece o mercado regulado de carbono no país, baseado no modelo “cap and trade”, que define limites de emissão para grandes emissores e permite a negociação de cotas.

A lei reconhece o mercado voluntário, permitindo que empresas compensem as emissões de forma não obrigatória, o que amplia a participação de diversos agentes econômicos. Na agropecuária, a produção primária não está incluída no mercado regulado, mas todas as atividades realizadas “antes e depois da porteira” são consideradas reguladas no mercado de carbono.

Em outra frente, o setor pode participar como fornecedor de créditos de remoção ou redução de emissões. Isso ocorreria por meio de projetos validados que comprovem benefícios climáticos mensuráveis, como a recuperação de pastagens, a adoção de sistemas integrados, o manejo sustentável do solo e dos resíduos, além da redução de emissões por meio do uso de aditivos alimentares que mitigam a produção de gás metano entérico.

Com isso, a agropecuária tem potencial para se tornar uma das principais fornecedoras de créditos para compensação no SBCE, permitindo acesso a novas fontes de financiamento e valorização por seus serviços ecossistêmicos.

Para o setor pecuário, os diferentes mercados de carbono podem se consolidar como uma forma de remuneração por práticas sustentáveis e fonte de financiamento para a transição climática. Sistemas produtivos que reduzem emissões ou promovem o sequestro de carbono devem ser reconhecidos e remunerados como prestadores de serviços ambientais. No entanto, atualmente, o valor gerado por esses mercados não chega efetivamente à grande maioria dos produtores rurais, por isso, é fundamental simplificar e acelerar o acesso a esses mecanismos, garantindo que os incentivos econômicos realmente beneficiem quem implementa as práticas sustentáveis no campo.

Além dos mercados de carbono voluntário e regulado, também conhecidos como offsetting, existem outros instrumentos de carbono que podem ser aproveitados para promover investimentos privados na pecuária sustentável no Brasil.

such as the emissions calculator currently being designed by the National Bank for Economic and Social Development (BNDES) and Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Enabling the certification of the carbon footprint of farms through certifiers accredited by the Ministry of Agriculture, ensuring credibility, standardization, and alignment with public policies.

Considering the granting of tax incentives for cattle producers certified in sustainability, based on reliable data and clear, official measurement methods.

Promoting international benchmarking with other producing countries to position Brazil on the basis of comparable data on agricultural emissions.

### 2.2.1. Carbon market: regulated and voluntary

The carbon market is a crucial economic tool to combat the global climate crisis, by putting a price on greenhouse gas emissions and providing financial incentives for the adoption of sustainable practices.

Internationally, Article 6 of the Paris Agreement defines the basis for cooperation among countries in meeting climate targets through market mechanisms. It allows for carbon credit transactions between countries (via bilateral agreements under Article 6.2) and through a centralized mechanism supervised by the UN (Article 6.4). The objective is to expand climate finance options and provide flexibility for countries to reduce emissions more efficiently. These mechanisms help channel financial resources toward mitigation projects in developing countries.

In Brazil, carbon market regulation advanced with Law n. 15.042 of December 11, 2024, which created the Brazilian Greenhouse Gas Emissions Trading System (SBCE). This law establishes a regulated carbon market in the country, based on a cap-and-trade model that sets emission limits for major emitters and allows the trading of allowances.

The law also recognizes the voluntary market, enabling companies to offset emissions on a non-mandatory basis, thereby expanding the participation of diverse economic actors. In agriculture, primary production is not included in the regulated market, but all activities carried out ‘before and beyond the farm gate’ are considered regulated within the carbon market.

On another front, the sector can participate as a supplier of removal or emission-reduction credits. This would take place through validated projects that demonstrate measurable climate benefits, like pasture restoration, adoption of integrated systems, sustainable soil and waste management, and reduced emissions through the use of feed additives that mitigate enteric methane production.

In this way, agriculture has the potential to become one of the main suppliers of offset credits within the SBCE, enabling access to new sources of financing and recognition for its ecosystem services.

For the cattle industry, the different carbon markets may consolidate as both a form of remuneration for sustainable practices and a source of financing for the climate transition. Production systems that reduce emissions or promote carbon sequestration should be recognized and compensated as providers of environmental services. However, at present, the value produced by these markets does not effectively reach the vast majority of farmers, which is why it is crucial to simplify and accelerate access to these mechanisms, ensuring that economic incentives genuinely benefit those who implement sustainable practices on the ground.

O *insetting*, em especial, é um conceito que vem ganhando destaque no cenário internacional. Esse termo se refere à descarbonização das cadeias de valor. Em vez de compensar as emissões por meio da compra de créditos de carbono, as empresas trabalham em conjunto com seus fornecedores para reduzir as emissões dentro de suas próprias cadeias de valor. Recomenda-se explorar esse potencial, que não apenas pode gerar novos fluxos de financiamento através das cadeias de valor em direção a uma agricultura sustentável no Brasil, mas também aumentará a capacidade do setor de contribuir para a NDC do País.

Diante disso, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável:

- Defende que os mercados de carbono são mecanismos de financiamento climático que desempenham papel relevante na transição para sistemas de baixa emissão. Por meio deles, a intensificação sustentável das pastagens pode reduzir emissões, mantendo ou aumentando a produção pecuária;
- Reconhece que os principais entraves para a expansão dos mercados de carbono voluntários são de ordem metodológica, financeira e política, e que todos devem ser superados de forma integrada para que o valor do carbono chegue ao produtor rural. Muitas metodologias reconhecidas no mercado voluntário, por exemplo, são inacessíveis para grande parte dos produtores rurais e desconsideram dinâmicas particulares da agropecuária tropical, o que pode ser superado a partir da vontade política de se incluir metodologias brasileiras no âmbito do SBCE;
- Apóia a participação da agropecuária como fornecedora de créditos de carbono no âmbito do SBCE, valorizando os produtores que adotam práticas sustentáveis;
- Defende a regulamentação e o estímulo à criação de padrões nacionais para geração de créditos de carbono, com aceitação tanto no mercado regulado quanto no voluntário. O desenvolvimento de metodologias próprias é uma oportunidade para fortalecer o mercado brasileiro, desde que garanta credibilidade e compatibilidade com padrões internacionais e com os princípios do Artigo 6 do Acordo de Paris;
- Apóia iniciativas já existentes no Brasil voltadas à valorização do carbono na agropecuária, como o selo carbono neutro da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), entre outras que comprovem resultados e agreguem valor de mercado aos produtores;
- Defende a adoção de métricas baseadas na intensidade de emissões, e não apenas em reduções absolutas, utilizando referências regionais padronizadas na geração de créditos de carbono;
- Defende que a restauração e/ou preservação de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente (APP) seja remunerada ao produtor rural no contexto de mercados de carbono, tanto por seu potencial de sequestro e redução de emissões, quanto pelos serviços ecossistêmicos associados;
- Defende a importância da cooperação internacional no âmbito do Artigo 6 do Acordo de Paris e que se busquem acordos bilaterais (Artigo 6.2) que facilitem a participação da agropecuária brasileira no mercado global de carbono;
- Propõe a utilização dos mecanismos do Artigo 6 para atrair investimentos ao setor agropecuário, incentivando a adoção de práticas de baixa emissão e o desenvolvimento de projetos de sequestro de carbono no campo;
- Defende que todas as práticas sustentáveis associadas à agropecuária sejam elegíveis para geração de créditos de carbono, incluindo redução do metano entérico, manejo de solo, uso de insumos biológicos, restauração e conservação florestal, entre outras;
- Apóia que, além dos créditos de carbono, seja explorado o

In addition to voluntary and regulated carbon markets, also known as *offsetting*, there are other carbon instruments that can be leveraged to foster private investment in sustainable cattle production in Brazil.

*Insetting*, in particular, is a concept that has gained prominence in the international arena. It refers to the decarbonization of value chains: instead of compensating for emissions through the purchase of carbon credit, companies work directly with their suppliers to reduce emissions within their own value chains. It is recommended to explore this potential, which can not only create new financing flows through value chains toward sustainable farming in Brazil, but also increase the sector's capacity to contribute to the country's NDC.

Against this backdrop, the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock:

- Advocates that carbon markets are climate finance mechanisms that play a relevant role in the transition to low-emission systems. Through them, sustainable pasture intensification can reduce emissions while maintaining or even increasing cattle production.
- Recognizes that the main barriers to the expansion of voluntary carbon markets are methodological, financial, and political in nature, and that all of these must be overcome in an integrated manner for the value of carbon to effectively reach farmers. Many methodologies recognized in the voluntary market, for example, remain inaccessible to a large share of farmers and fail to take into account the particular dynamics of tropical agriculture, an issue that could be addressed through the political will to incorporate Brazilian methodologies into the SBCE.
- Supports the participation of agriculture as a supplier of carbon credit within the scope of the SBCE, valuing farmers who adopt sustainable practices.
- Advocates for the regulation and promotion of national standards for carbon credit generation, with acceptance in both regulated and voluntary markets. Developing domestic methodologies is an opportunity to strengthen the Brazilian market, provided that credibility is ensured and compatibility is maintained with international standards and with the principles of Article 6 of the Paris Agreement.
- Supports existing initiatives in Brazil aimed at carbon valuation in agriculture, like the 'carbon neutral' label designed by the Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA), among others that demonstrate results and add market value for farmers.
- Advocates the adoption of metrics based on emission intensity, and not only on absolute reductions, using standardized regional benchmarks in the generation of carbon credits.
- Advocates that the restoration and/or preservation of Legal Reserves and Permanent Conservation Areas (APPs) be remunerated to farmers in the context of carbon markets, both for their potential in carbon sequestration and emission reduction, and for the associated ecosystem services.
- Advocates the importance of international cooperation under Article 6 of the Paris Agreement and calls for pursuing bilateral agreements (Article 6.2) that facilitate the participation of Brazilian agriculture in the global carbon market.
- Proposes the use of Article 6 mechanisms to attract investment in the agricultural sector, encouraging the adoption of low-emission practices and the development of

potencial da descarbonização através das cadeias de valor como uma oportunidade para captar recursos da indústria e empresas para acelerar a produção da pecuária sustentável no Brasil.

### **2.3. Segurança Alimentar: Pecuária sustentável como resposta global à fome e à emergência climática**

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, na sigla em inglês) define a segurança alimentar com base em quatro pilares: disponibilidade, acesso, utilização e estabilidade.

Atender a estes pontos, por si só, já seria um grande desafio. Porém, nos últimos anos, este desafio vem aumentando gradativamente ao passo em que as mudanças climáticas desencadeiam eventos extremos, como ondas de frio e de calor, chuvas intensas que causam inundações ou secas severas que comprometem a produção de alimentos. Todas essas consequências estão conectadas aos novos recordes de temperaturas máximas. Comparando com o período de 1991-2020, o Brasil registrou aumento de temperatura média de 0,79 °C, segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), enquanto a maior parte do Brasil registrou anomalias de temperatura acima de 2°C.

A agricultura é extremamente sensível ao clima e às condições ambientais, fazendo com que a produtividade seja diretamente relacionada à gravidade das alterações climáticas e à capacidade de adaptação dos agricultores e pecuaristas. A mudança dessas condições impacta diretamente na criação de animais, janela ideal de plantio de grãos que são matéria-prima para a alimentação animal, e ciclo natural dos polinizadores, vital para diversas culturas.

Neste contexto, é de suma importância intensificar as práticas de pecuária sustentável, uma vez que ela pode funcionar como uma alavanca não apenas para aumentar a produção de alimentos, mas também para gerar benefícios ambientais. A conversão de pastagens degradadas em sistemas produtivos sustentáveis tem potencial para remover entre 3,6 e 65,9 MtCO<sub>2</sub> da atmosfera, contribuindo diretamente para os compromissos brasileiros de redução de emissões e para a construção de segurança climática.

Essa dupla contribuição – alimentar e climática – deve ser reconhecida e potencializada por políticas públicas e investimentos privados. É fundamental fomentar a adoção de práticas produtivas mais eficientes entre pequenos e médios produtores, por meio de assistência técnica, financiamento adequado e acesso a mercados. A previsibilidade da demanda, a melhoria na infraestrutura logística e a manutenção de status sanitários (como livre de febre aftosa e risco insignificantes para Encefalopatia Espongiforme Bovina) também são elementos-chave para garantir a estabilidade da produção e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

O incentivo à sanidade animal, através da prevenção e tratamento de doenças, não só promove o bem-estar animal como também propicia maior produtividade, alimentos mais seguros e redução das emissões de gases de efeito estufa. Aliado com a recuperação de pastagem, alimentação adequada e melhoramento genético, é possível aumentar a produtividade em uma mesma área, verticalizando a produção e reduzindo a demanda por novas áreas. A democratização deste conceito e ferramentas, permitirá um maior desenvolvimento da pecuária sustentável nacional para atendimento da demanda mundial por alimentos seguros.

Ao mesmo tempo, é urgente enfrentar a desinformação e os discursos que deslegitimam a pecuária de forma generalizada. A desmistificação da atividade, com base em evidências técnicas e dados científicos, deve ser parte integrante de uma agenda construtiva, que reconheça o papel estratégico da pecuária brasileira para o futuro alimentar e climático do planeta.

carbon sequestration projects in the field.

- Advocates that all sustainable practices associated with agriculture be eligible for carbon credit generation, including enteric methane reduction, soil management, the use of biological inputs, forest restoration and conservation, among others.
- Supports that, in addition to carbon credits, the potential of value chain decarbonization be explored as an opportunity to channel resources from industry and companies to promote sustainable cattle production in Brazil.

### **2.3. Food security: sustainable cattle systems as a global response to hunger and the climate emergency**

The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) defines food security on the basis of four pillars: availability, access, utilization, and stability.

Meeting these alone would already be a major challenge. However, in recent years this challenge has been steadily increasing as climate change has triggered extreme events such as cold and heat waves, heavy rains causing floods, or severe droughts that compromise food production. All these consequences are linked to record-breaking maximum temperatures. Compared with the period from 1991 to 2020, Brazil recorded an increase of 0.79 °C in average temperature, according to the National Institute of Meteorology (INMET), while most of the country experienced temperature anomalies above 2 °C.

Agriculture is extremely sensitive to climate and environmental conditions, making productivity directly dependent on the severity of climate change and on the adaptive capacity of farmers in general. The change in these conditions directly impacts livestock production, the optimal planting window for grains that serve as animal feed, and the natural cycle of pollinators that are vital for various crops.

In this context, it is of utmost importance to intensify sustainable cattle production practices, as they can serve as a lever not only to increase food production but also to produce environmental benefits. The conversion of degraded pastures into sustainable production systems has the potential to remove between 3.6 and 65.9 MtCO<sub>2</sub> from the atmosphere, contributing directly to Brazil's emission-reduction commitments and to building climate security.

This dual contribution – food and climate – must be recognized and amplified by public policies and private investment. It is essential to promote the adoption of more efficient production practices among small and medium-sized farmers through technical assistance, adequate financing, and access to markets. Demand predictability, improvements in logistics infrastructure, and the maintenance of sanitary status (such as freedom from foot-and-mouth disease and negligible risk for bovine spongiform encephalopathy) are also key elements to ensure production stability and the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs).

Promoting animal health through disease prevention and treatment not only supports animal welfare but also drives higher productivity, safer food, and lower greenhouse gas emissions. Combined with pasture restoration, adequate nutrition, and genetic improvement, it is possible to increase productivity within the same area, intensifying production while reducing the demand for new land. The democratization of this concept and of related tools will enable greater development of sustainable cattle production in Brazil to meet global demand for safe food.

Há grandes desafios a serem superados. No que se refere à infraestrutura, a ineficiência no escoamento da produção e as perdas alimentares são ampliadas pelas estradas precárias e pela falta de integração logística. Quanto às condições das pastagens, a baixa produtividade em áreas degradadas limita o crescimento da pecuária, levando à exploração de novas áreas e a desigualdade no acesso a recursos limita o potencial dos pequenos produtores.

A necessidade de melhoria no uso da água também é urgente. Alterações climáticas e o uso inadequado do solo tem contribuído para o assoreamento dos corpos d'água e diminuição da disponibilidade hídrica, comprometendo a produção agropecuária e a saúde dos ecossistemas aquáticos e terrestres. O uso da água para produção agropecuária demanda uma abordagem sistêmica, que considere o uso eficiente e sustentável da água no contexto de bacia hidrográfica.

A elevada dependência de fertilizantes químicos e a baixa fertilidade dos solos tropicais também são fatores que ameaçam a sustentabilidade da produção.

Em relação à sanidade dos rebanhos, o surgimento/dispersão de doenças, como a febre aftosa, encefalopatia espongiforme bovina, brucelose e raiva representam um risco significativo para a produção e saúde pública. Em contrapartida, vale ressaltar que, em diversos casos em que a saúde animal está em condições de conformidade, exigências sanitárias de importadores podem ser manipuladas como barreiras comerciais, prejudicando os produtos brasileiros.

Além disso, o acesso a alimentos saudáveis é comprometido pelo aumento dos custos de produção e pela volatilidade dos preços, especialmente em regiões carentes. Ao mesmo tempo, a desinformação sobre os benefícios da carne e a imagem da pecuária brasileira contribuem para afetar o consumo.

Por fim, a falta de articulação entre políticas públicas reduz a eficácia das iniciativas no setor, como um todo.

Para solucionar estes gargalos, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável sugere:

- Melhoria da infraestrutura logística e armazenagem: estimular parcerias público-privadas para revitalização de estradas e construção de terminais e entreposto de armazenagem refrigerada.
- Intensificação sustentável e recuperação de pastagens: implementar programas de capacitação e assistência técnica especializada em sistemas intensivos de produção, como a modelos ILPF, ILP, IPF, sistemas de terminação intensiva a pasto (TIP), sistemas de produção rotacionados e oferecer incentivos financeiros para práticas de manejo sustentável.
- Uso sustentável da água: implementar um programa nacional de gestão integrada dos recursos hídricos na produção agropecuária, que considere a revitalização e a conservação de bacias hidrográficas como garantia de sustentabilidade da própria produção. O programa deve focar no melhor aproveitamento de água nas propriedades, através do incentivo a práticas de conservação do solo que aumentem a infiltração de água, mantenham a umidade do solo e que reduzam a erosão; na promoção de modelos de pagamento por serviço ambiental; e, focar na recuperação e preservação de nascentes e áreas de recarga, garantindo o equilíbrio entre o uso e recarga das bacias a longo prazo.
- Empobrecimento do solo e dependência de insumos: promover e incentivar técnicas regenerativas, como rotação de pastagem, o uso de bioinsumos.
- Risco sanitário e biossegurança: fortalecer a vigilância sanitária investindo na capacitação e na capacidade de atuação dos Órgãos Estaduais de Sanidade Agropecuária (OESA). Maior disponibilidade de recursos do governo para as agências

At the same time, it is urgent to address misinformation and narratives that broadly delegitimize cattle production. Demystifying the industry, based on technical evidence and scientific data, must be an integral part of a constructive agenda that recognizes the strategic role of Brazilian cattle production for the planet's food and climate future.

There are still major challenges. In terms of infrastructure, inefficiencies in production outflow and food losses are exacerbated by poor road conditions and the lack of integrated logistics. Regarding pasture conditions, low productivity in degraded areas limits the growth of cattle production, leading to the expansion into new areas, while unequal access to resources constrains the potential of small producers.

The need to improve water use is also urgent. Climate change and inadequate land use have contributed to the silting of water bodies and the reduction of water availability, compromising agricultural production and the health of aquatic and terrestrial ecosystems. Water use for farming requires a systemic approach that considers efficient and sustainable management within the context of river basins.

The heavy dependence on chemical fertilizers and the low fertility of tropical soils are also factors that threaten production sustainability.

Regarding herd health, the emergence and spread of diseases such as foot-and-mouth disease, bovine spongiform encephalopathy, brucellosis, and rabies represent significant risks to both production and public health. On the other hand, even when animal health conditions fully comply with international standards, some importing countries have used sanitary requirements as disguised trade barriers against Brazilian products.

In addition, access to healthy food is undermined by rising production costs and price volatility, especially in vulnerable regions. At the same time, misinformation about the benefits of beef and the image of Brazilian cattle production contribute to affecting consumption.

Finally, the lack of coordination among public policies reduces the effectiveness of initiatives across the industry.

To address these bottlenecks, the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock suggests:

- Improved logistics and storage infrastructure: promote public-private partnerships for road rehabilitation and the construction of terminals and refrigerated storage facilities.
- Sustainable intensification and pasture restoration: implement training programs and specialized technical assistance in intensive production systems, such as ICLF, ICL, ILF, intensive pasture finishing systems (TIP), and rotational production systems; and provide financial incentives for sustainable management practices.
- Sustainable water use: implement a national program for integrated management of water resources in agricultural production, taking into account the restoration and conservation of watersheds as a guarantee of production sustainability. The program should focus on improving water use efficiency on farms by encouraging soil conservation practices that enhance water infiltration, maintain soil moisture, and reduce erosion; promoting payment for environmental services schemes; and prioritizing the recovery and preservation of springs and recharge areas, ensuring long-term balance between water use and watershed replenishment.
- Soil degradation and dependence on inputs: promote and

estaduais. Rever o plano nacional de brucelose. Intensificar o fortalecimento das barreiras internacionais, tanto terrestres quanto para fômites marítimos e aéreos. Criar um plano interministerial para o controle de zoonoses, como tênia e fasciolose. Desenvolver melhores protocolos de biossegurança para as fazendas.

- Barreiras Econômicas e Sanitárias: revisão de restrições sanitárias que não estejam alinhadas com o status sanitário brasileiro, buscando harmonizar normas internacionais que reconheçam automaticamente a qualidade dos produtos do Brasil. Promoção/revisão dos acordos comerciais para evitar processos de auditoria individuais, SIF a SIF, ou CSI específicos por países, facilitando os processos de originação, segregação, processamento e expedição. Fortalecer a diplomacia internacional para facilitar a entrada dos produtos brasileiros em mercados internacionais, promovendo a transparência e a confiança nas práticas de produção do país.
- Acessibilidade e custo dos alimentos: para melhorar essa situação, é fundamental estabelecer um programa integrado que promova a colaboração entre frigoríficos de diferentes tamanhos – pequenos, médios e grandes – e os governos federal, estadual e municipal, a fim de garantir o fornecimento de carne bovina a preços acessíveis. Uma ideia a ser estudada é um modelo de programa em que os frigoríficos se comprometam a adquirir uma porcentagem mínima de suas matérias-primas, fornecedores diretos e indiretos, considerados produtores familiares, por exemplo, 50% do total. Em contrapartida, o governo ofereceria compensações tributárias que reduziria os custos de transporte e logística para os frigoríficos que cumprissem esses compromissos, facilitando assim a distribuição de carne em regiões de escassez, como por exemplo a possibilidade de compensação de tributos do diesel, do Imposto sobre Propriedades de Veículos Automotores (IPVA) e outros benefícios fiscais. Além disso, seriam implementados programas de compra dedicados que priorizasse a aquisição de carne de frigoríficos que atendessem a esses critérios, garantindo que uma parte significativa dos produtos provenha de cadeias que valorizem a agricultura familiar.
- Educação alimentar e comunicação: realizar campanhas de conscientização baseadas em pesquisas científicas, destacando o valor nutricional da carne e a importância da pecuária na economia e cultura.
- Inclusão tecnológica e financeira de pequenos produtores: criação de mecanismos financeiros que ofereçam garantias complementares, sem exigir a propriedade da terra como colateral. Utilização de fundos que combinem dinheiro público e privado para ajudar pequenos produtores a conseguir crédito, avaliando seu histórico de produção e potencial de mercado. O crédito deve estar associado à capacitação em gestão financeira para que esses agricultores se tornem mais competitivos e resilientes, garantindo um futuro mais sustentável para todos.
- Integração das políticas de segurança alimentar e climática: formar comitês interministeriais e multissetoriais para desenvolver planos de ação conjuntos, assegurando colaboração entre governo e sociedade civil.

#### 2.4. Atração de Investimentos

A adoção de estratégias que possibilitem uma transição sustentável na pecuária implica na necessidade de financiamento para suportar melhores práticas de manejo, produção e comercialização. O aporte de recursos em alguns segmentos – como saúde animal, pastagens, vegetação nativa e regularização fundiária – é crucial para que a pecuária brasileira entregue seu potencial de descarbonização.

A defesa agropecuária ainda é pouco lembrada nas discussões relacionadas às políticas de financiamento do agronegócio brasileiro, apesar de fundamental para a produção segura e sustentável de proteínas. Garantir a sanidade dos rebanhos não só assegura a qualidade dos alimentos consumidos internamente, como também

encourage regenerative techniques such as pasture rotation and the use of bio-inputs.

- Sanitary risk and biosecurity: strengthen health surveillance by investing in the training and operational capacity of State Agricultural Health Agencies (OESA). Ensure greater availability of government resources for state agencies. Review the national brucellosis plan. Reinforce international barriers, both land-based and related to maritime and air fomites. Establish an interministerial plan for the control of animal diseases like tapeworm and fasciolosis. Design improved biosecurity protocols for farms.
- Economic and sanitary barriers: review sanitary restrictions that are not aligned with Brazil's sanitary status, seeking to harmonize international standards that automatically recognize the quality of Brazilian products. Promote/review trade agreements to avoid individual audit processes, plant-by-plant inspections (SIF to SIF), or country-specific CSI requirements, thereby facilitating origination, segregation, processing, and shipping. Strengthen international diplomacy to facilitate access of Brazilian products to global markets, promoting transparency and driving trust in the country's production practices.
- Food accessibility and affordability: to improve this situation, it is essential to establish an integrated program that fosters collaboration between meatpackers of different sizes – small, medium, and large – and federal, state, and municipal governments, in order to ensure the supply of beef at affordable prices. One model to be studied could require meatpackers to commit to sourcing a minimum percentage of raw materials from direct and indirect family-farming suppliers, for example, 50% of the total. In return, the government would provide tax compensation that reduces transportation and logistics costs for meatpackers meeting these commitments, such as offsetting diesel taxes, vehicle property tax (IPVA), and other fiscal benefits. Additionally, dedicated procurement programs would prioritize the purchase of beef from meatpackers that meet these criteria, ensuring that a significant share of products comes from value chains that support family farming.
- Food education and communication: carry out awareness campaigns based on scientific research, highlighting the nutritional value of beef and the importance of cattle production in the economy and culture.
- Technological and financial inclusion of smallholders: create financial mechanisms that provide complementary guarantees without requiring land ownership as collateral. Use blended finance instruments combining public and private funds to help smallholders access credit, assessing their production history and market potential. Credit should be linked to training in financial management so that these farmers become more competitive and resilient, ensuring a more sustainable future for all.
- Integration of food security and climate policies: establish interministerial and multi-stakeholder committees to conduct joint action plans, ensuring collaboration between government and civil society.

#### 2.4. Investment attraction

The adoption of strategies that enable a sustainable transition in cattle production requires financing to support improved practices in management, production, and marketing. Resource allocation in key areas – like animal health, pastures, native vegetation, and land tenure regularization – is crucial for Brazilian cattle production to deliver its decarbonization potential.

Animal health and sanitary defense are still often overlooked in discussions on agricultural financing policies in Brazil, despite being fundamental for the safe and sustainable production of protein. Guaranteeing herd health not only ensures the quality of

protege o país de barreiras sanitárias internacionais, fato de extrema importância para a manutenção das exportações.

O Brasil é o maior exportador mundial de carne bovina, com mais de US\$26 bilhões em vendas em 2023, segundo dados do Ministério da Agricultura e, ainda assim, menos de 1% dos recursos do Plano Safra são direcionados para ações de defesa e saúde animal.

Um exemplo claro de importância da sanidade é o caso da febre aftosa: após décadas de investimentos em vigilância e imunização, o Brasil foi reconhecido em 2025 pela Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA) como livre da doença sem vacinação, status que reduz exigências sanitárias e amplia o acesso a mercados premium. Sem saúde animal, não há segurança alimentar, competitividade internacional ou futuro sustentável para o agronegócio brasileiro, o que justifica a ampliação de investimentos neste segmento da cadeia. Em paralelo, as pastagens são a base da produção nacional. Hoje, de toda a área de pastagens no Brasil, cerca de 60% ou 107 milhões de hectares são pastagens de baixo e médio vigor, o que faz deste um grande gargalo para a transição pecuária que necessita de recursos para ser sanado. O custo da recuperação é estimado em pelo menos US\$75,5 bilhões no Cerrado (38,6 milhões de hectares) e US\$51,5 bilhões na Amazônia (26,7 milhões de hectares).

Com relação à eficiência produtiva, atualmente, cerca de 76% da área ocupada pela pecuária tem produtividade abaixo da média nacional. Para aumentar estes indicadores são necessários investimentos em genética, nutrição, saúde e bem-estar animal, além de insumos como fertilizantes. São estimados investimentos entre US\$215 e US\$450/ha/ano para atingir níveis médios de produtividade (6-12 @/ha/ano), entre US\$520 e US\$780/ha/ano para alta produtividade (18-26 @/ha/ano) e acima de US\$900/hectare/ano para sistemas intensivos de altíssimo rendimento (26-38@/ha/ano).

Também precisam ser financiados a restauração de vegetação nativa para fins de adequação à legislação vigente. Os custos de restauração podem variar, a depender da técnica, do bioma e das condições de cada propriedade, entre US\$1.200 e US\$3.500 por hectare. Além disso, a manutenção de excedentes de vegetação nativa nas propriedades dependerá da existência de incentivos como pagamentos por serviços ambientais.

A regularização fundiária e ambiental, e a assistência técnica para produtores devem ser encaradas como políticas de redução de risco, que permitam ampliar o acesso de produtores ao crédito e potencializar o impacto positivo dos investimentos. Há ainda que se estimar o custo para a pecuária de apoiar os processos de regularização e o atendimento de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).

#### 2.4.1. Formatos de financiamento

O crédito rural representa um importante instrumento para viabilização econômica e tecnológica na adoção de uma pecuária de baixo carbono, especialmente para pequenos e médios produtores rurais. Entretanto, na aplicação dos recursos, permanece no setor uma visão imediatista do processo, com investimentos sobretudo na compra e venda de animais.

O perfil do pecuarista tradicional tende a ser avesso a riscos, com o uso do boi como reserva de valor. Na visão da Mesa Brasileira, programas federais de financiamento, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), o Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp) e o programa de fomento à produção de baixo carbono (Plano ABC) não estão sendo efetivamente usados para impulsionar uma transformação na produção.

food consumed domestically but also protects the country against international sanitary barriers.

Brazil is the world's largest exporter of beef, with more than USD 26 billion in sales in 2023, according to the Ministry of Agriculture, and yet less than 1% of the Plano Safra resources are allocated to animal health and sanitary defense.

A clear example of the importance of animal health is foot-and-mouth disease: after decades of investments in surveillance and immunization, Brazil was recognized in 2025 by the World Organization for Animal Health (WOAH/OMSA) as free of the disease without vaccination, a status that reduces sanitary requirements and expands access to premium markets. Without animal health, there is no food security, international competitiveness, or sustainable future for Brazilian agribusiness, which justifies increased investment in this segment of the chain. At the same time, pastures are the foundation of Brazilian cattle production. Today, about 60% or 107 million hectares of all pasture areas in Brazil are classified as low- or medium-vigor, making this a major bottleneck for the cattle transition that requires significant resources to be overcome. The recovery cost is estimated at a minimum of USD 75.5 billion in the Cerrado (38.6 million hectares) and USD 51.5 billion in the Amazon (26.7 million hectares).

Regarding production efficiency, roughly 76% of the area occupied by cattle ranching has productivity below the national average. Increasing these indicators requires investments in genetics, nutrition, animal health and welfare, as well as inputs such as fertilizers. Investments are estimated at between USD 215 and USD 450/ha/year to reach medium productivity levels (6-12 @/ha/year), between USD 520 and USD 780/ha/year for high productivity (18-26 @/ha/year), and above USD 900/ha/year for highly intensive systems (26-38 @/ha/year).

Funding is also needed for the restoration of native vegetation to ensure compliance with existing legislation. Restoration costs may vary depending on the technique, biome, and conditions of each farm, ranging from USD 1,200 to USD 3,500 per hectare. In addition, maintaining surplus native vegetation on farms will depend on the existence of incentives like payments for environmental services.

Land tenure and environmental regularization, along with technical assistance for farmers, should be regarded as risk-reduction policies that enable greater access to credit and maximize the positive impact of investments. It is also necessary to estimate the costs for the cattle industry of supporting regularization processes and providing Technical Assistance and Rural Extension (ATER).

#### 2.4.1. Financing formats

Rural credit is an important instrument for enabling the economic and technological adoption of low-carbon cattle production, especially for small and medium-sized farmers. However, in practice, the use of these resources still reflects a short-term outlook, with investments focused mainly on the purchase and sale of animals.

The profile of the traditional cattle rancher tends to be risk-averse, using livestock as a store of value. From the perspective of the Brazilian Roundtable, federal financing programs such as the National Program for Strengthening Family Farming (Pronaf), the National Program to Support Medium-Scale Farmers (Pronamp), and the Low-Carbon Agriculture Plan (Plano ABC) are not being effectively used to drive change.

Desta forma, surge a necessidade de que as linhas oficiais de crédito possam incorporar maiores critérios ligados à sustentabilidade. Ao mesmo tempo, dado os limites do financiamento público, o patamar de taxas de juros do país e os desafios da cadeia, é necessário também ampliar as fontes de financiamento.

Uma alternativa é a adoção de mecanismos financeiros de blended finance que possam absorver mais riscos e primeiras perdas, observando-se a importância do aspecto social que deve ser refletido nas taxas de juros. O tempo de estabelecimento de um fluxo sustentável e rentável na cadeia pecuária é distinto quando comparado à agricultura, além do perfil do pecuarista ser mais avesso ao risco.

Há ainda a possibilidade de atuar de forma mais enfática no mercado de carbono. O setor agropecuário pode participar de negociações enquanto fornecedor de créditos de remoção ou redução de emissões, por meio de projetos validados que comprovem benefícios climáticos, como a recuperação de pastagens, a adoção de sistemas integrados, o manejo sustentável do solo e dos resíduos, além da redução de emissões por meio do uso de aditivos alimentares que mitigam a produção de gás metano entérico. Se adotadas, estas estratégias permitem que as práticas sustentáveis sejam remuneradas, financiando, assim, a transição climática para baixo carbono.

#### 2.4.2. Resultados práticos

Um estudo do Grupo de Políticas Públicas (GPP) da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (ESALQ-USP) analisou os impactos econômicos, sociais e ambientais da recuperação de pastagens em dois cenários. O primeiro com 30 milhões de hectares a serem recuperados nos moldes convencionais, e o segundo cenário com 24 milhões de hectares a serem recuperados nos moldes convencionais, somados a 6 milhões de hectares recuperados com integração lavoura-pecuária.

O resultado foi um impacto de 38,9% de aumento na produção de carne. Houve aumento no Produto Interno Bruto (PIB) entre R\$165 bilhões e R\$202 bilhões ou 11 vezes o valor investido. Entre 2,2% e 2,7% de aumento acumulado no salário das famílias. Entre 6,2 milhões e 7,2 milhões de hectares de vegetação nativa preservada, e 28,8% de redução na emissão de GEE.

Outro estudo elaborado pela The Nature Conservancy (TNC) e Bain indica que a rastreabilidade individual obrigatória completa do programa do Pará pode aumentar o valor da produção pecuária anual no Estado em até US\$1 bilhão nos próximos três a cinco anos. As principais alavancas de crescimento incluem aumento das exportações, aumento da demanda interna, redução da informalidade e aumento da produtividade.

Sendo assim, é comprovadamente necessário ampliar o fluxo de investimentos na pecuária para que esta possa entregar seu potencial de redução de emissões de GEE.

Isto posto, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável defende:

Facilitar o acesso a crédito para produtores

- Disseminação de informação sobre linhas e oportunidades existentes;
- Assistência voltada para a construção de projetos de investimento;
- Apoiar iniciativas que melhorem a subscrição dos riscos socioambientais das operações de crédito;
- Mapear oportunidades e construir portfólio de projetos em pecuária sustentável para investimento;
- Categorização e match ranking entre oferta e demanda;
- Desenvolver mecanismos alternativos para serem utilizados como garantia, que não apenas o título da propriedade.

This highlights the need for official credit lines to incorporate stronger sustainability criteria. At the same time, given the limits of public financing, Brazil's high interest rates, and the challenges of the cattle chain, it is also necessary to expand sources of financing.

One alternative is the adoption of blended finance mechanisms that can absorb more risk and first losses, while ensuring that social aspects are reflected in interest rates. The establishment of a sustainable and profitable flow in the cattle chain takes longer compared to crop farming, and the rancher profile is more risk-averse.

There is also the opportunity to play a stronger role in the carbon market. The agricultural sector can participate in negotiations as a supplier of removal or emission-reduction credits through validated projects that demonstrate measurable climate benefits, such as pasture restoration, adoption of integrated systems, sustainable soil and waste management, and reduced emissions through the use of feed additives that mitigate enteric methane production. If adopted, these strategies would allow sustainable practices to be remunerated, thereby financing the transition to low-carbon cattle production.

#### 2.4.2. Practical results

A study by the Public Policy Group (GPP) of the Luiz de Queiroz College of Agriculture at the University of São Paulo (ESALQ-USP) analyzed the economic, social, and environmental impacts of pasture restoration under two scenarios. The first considered 30 million hectares to be restored under conventional models, and the second considered 24 million hectares restored under conventional models combined with 6 million hectares restored through crop-livestock integration.

The result was a 38.9% increase in beef production. There was also a GDP increase of between BRL 165 billion and BRL 202 billion, or 11 times the value invested; a cumulative increase in household income between 2.2% and 2.7%; preservation of 6.2 million to 7.2 million hectares of native vegetation; and a 28.8% reduction in GHG emissions.

Another study conducted by The Nature Conservancy (TNC) and Bain indicates that the complete mandatory individual traceability program in the state Pará could increase the value of the state's annual cattle production by up to USD 1 billion over the next three to five years. The main growth drivers include increased exports, rising domestic demand, reduced informality, and higher productivity.

Therefore, it is demonstrably necessary to expand investment flows in cattle production so that it can deliver its potential for GHG emission reduction.

In this regard, the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock advocates:

Facilitating farmers' access to credit

- Disseminate information on existing credit lines and opportunities.
- Provide assistance for the design and development of investment projects.
- Support initiatives that improve the underwriting of social and environmental risks in credit operations.
- Map opportunities and build an investment portfolio of sustainable cattle projects.
- Categorization and match ranking between supply and demand.
- Develop alternative collateral mechanisms beyond land title.

#### Mudanças nas linhas de crédito atual que transformem os sistemas produtivos

- Incluir descontos nas taxas de juros ou ampliar limite financiável para a aplicação de boas práticas e conservação de ativos ambientais;
- Criar linhas de crédito voltadas à recuperação de pastagens e adoção de tecnologias de baixo carbono para pequenos e médios produtores no âmbito do Pronaf;
- Criar condições para que o crédito destinado às melhorias nos sistemas produtivos também promova a disponibilidade de ATER aos produtores, especialmente pequenos e médios;
- Apoiar iniciativas de diferenciação de condições de financiamento por estratégia de manejo e aspectos socioambientais.

#### Redução de riscos

- Apoiar iniciativas voltadas à redução dos custos de transação nas operações de crédito;
- Apoiar a construção de instrumentos redutores de risco, como fundos de aval e blended finance;
- Formar arranjos entre instituições financeiras e agroindústria ou entre instituições financeiras e grandes produtores que possam servir de âncora para investimentos em pequenos e médios fornecedores dessas agroindústrias e grandes propriedades, com contratos de compra como parte das garantias;
- Ampliar seguro rural.

#### Financiamento internacional

- Garantir que os recursos angariados no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança Climática (UNFCCC, na sigla em inglês) para cumprimento das metas do Acordo de Paris, que cheguem aos produtores rurais e ao setor agropecuário, possibilitando o investimento em tecnologias para redução de emissões na agropecuária;
- Adotar medidas concretas para o financiamento de perdas e danos. Utilizar o Portal Online de Sharm El Sheikh como catalisador de investimentos em ação climática de forma eficiente, garantindo que os projetos financiados tenham impacto real na redução de emissões e construção de capacidade adaptativa para o setor.

#### Adjusting current credit lines to further spur the transition of production systems

- Include interest rate discounts or expand financing limits for the adoption of good practices and the conservation of environmental assets.
- Create credit lines under Pronaf aimed at pasture restoration and the adoption of low-carbon technologies for small and medium-sized farmers.
- Establish conditions so that credit for improvements in production systems also promotes the availability of Technical Assistance and Rural Extension (ATER) for farmers, especially small and medium-sized ones.
- Support initiatives that differentiate financing conditions according to management strategies and social and environmental aspects.

#### Risk reduction

- Support initiatives aimed at reducing transaction costs in credit operations.
- Support the development of risk-reduction instruments, such as guarantee funds and blended finance.
- Promote arrangements between financial institutions and agribusinesses, or between financial institutions and large farmers, that can serve as anchors for investments in small and medium-sized suppliers of these agribusinesses and large farms, with purchase contracts as part of the guarantees.
- Expand rural insurance.

#### International financing

- Ensure that resources mobilized under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) to meet the goals of the Paris Agreement reach farmers and the agricultural sector, enabling investment in technologies to reduce emissions.
- Adopt concrete measures for the financing of loss and damage. Use the Sharm El Sheikh Online Portal as a catalyst for efficient climate action investments, ensuring that financed projects deliver real impact in reducing emissions and building adaptive capacity for the sector.



### 3. CONDIÇÕES HABILITANTES

#### 3.1. Rastreabilidade e Monitoramento

A rastreabilidade individual de bovinos desponta como uma ferramenta estratégica essencial para consolidar o Brasil como um dos maiores e mais confiáveis produtores de carne bovina do mundo. Sua adoção permite ao país demonstrar controle efetivo sobre sua produção pecuária, fortalecendo a governança sanitária, a transparência socioambiental e a garantia de segurança alimentar.

Nos últimos anos, a rastreabilidade tem ganhado relevância no cenário nacional, consolidando-se como um marco na modernização da pecuária. Ao permitir o monitoramento detalhado da origem e trajetória dos animais, é possível comprovar que a atividade pecuária está desvinculada do desmatamento ilegal, o que contribui para a descarbonização da economia e abre portas para mercados internacionais cada vez mais exigentes em termos de sustentabilidade e conformidade legal. Até mesmo na ponta final, o consumidor está cada vez mais atento ao caminho percorrido pelo alimento.

A conscientização do consumidor é outro pilar fundamental. A rastreabilidade responde à demanda crescente por alimentos seguros, éticos e sustentáveis. Campanhas como “Carne Legal” e “Carne Carbono Neutro” ajudam a educar e engajar o público, criando pressão positiva sobre a cadeia produtiva.

Em paralelo, a implementação de um sistema abrangente e universal de rastreabilidade no Brasil é impulsionada por exigências externas, como a Regulamentação da União Europeia para Produtos Livres de Desmatamento (EUDR), além de demandas de países como Rússia, China e Canadá, compradores relevantes de produtos agropecuários brasileiros.

Para que esse sistema seja eficaz, a Mesa Brasileira pontua que é necessário investir em infraestrutura tecnológica interoperável, capaz de integrar dados fiscais, ambientais, fundiários e produtivos. Iniciativas como o novo Sistema Brasileiro de Identificação Individual de Bovinos e Bubalinos (SISBOV), atualmente em homologação no Ministério da Agricultura e Pecuária, e o Plano Nacional de Identificação de Bovinos e Bubalinos (PNIB), lançado em dezembro de 2024, são exemplos concretos dessa modernização.

A rastreabilidade exige também um esforço coordenado de educação, comunicação e engajamento. É fundamental conscientizar produtores, cooperativas, indústria, varejo e consumidores sobre suas regras, benefícios e formas de controle. Campanhas de esclarecimento, capacitação técnica e construção participativa com associações e representantes regionais são instrumentos-chave para garantir adesão e sucesso na implementação.

Apesar dos benefícios intangíveis – como melhor gestão do rebanho, controle de custos e eficiência no manejo –, o pecuarista ainda carece de incentivos tangíveis e claros para ampliar a adoção de monitoramento sobre a cadeia de produção. Propostas como bônus financeiros para animais rastreados e abatidos com indicadores de produção sustentável, isenções fiscais, acesso facilitado a crédito rural e inclusão em programas federais de crédito rural, como Plano ABC+ e RenovAgro, são mecanismos que tornam o “fazer” mais vantajoso que a inércia.

### 3. ENABLING CONDITIONS

#### 3.1. Traceability and monitoring

Individual cattle traceability is emerging as a strategic tool essential for consolidating Brazil's position as one of the world's largest and most reliable beef producers. Its adoption enables the country to demonstrate effective control over cattle production, strengthening sanitary governance, social and environmental transparency, and food security.

In recent years, traceability has gained prominence in the Brazilian debate and accelerated the modernization of the country's cattle industry. By allowing detailed monitoring of animal origin and movement, it is possible to prove that cattle production is not linked to illegal deforestation. In fact, it might be contributing to the decarbonization of the economy and opening doors to international markets that are increasingly demanding in terms of sustainability and legal compliance. Even at the consumer end, there is growing attention to the journey of food. Consumer awareness is another fundamental building block: traceability addresses the rising demand for safe, ethical, and sustainable food. Campaigns such as “Carne Legal” and “Carne Carbono Neutro” help educate and engage the public, creating positive pressure on the supply chain.

At the same time, the adoption of a comprehensive and universal traceability system in Brazil is being driven by external requirements, like the European Union Deforestation Regulation (EUDR), as well as demands from major buyers of Brazilian agricultural products, including Russia, China, and Canada.

For this system to be effective, the Brazilian Roundtable stresses the need to invest in interoperable technological infrastructure capable of integrating fiscal, environmental, land, and production data. Initiatives like the new Brazilian System for Individual Identification of Cattle and Buffalo (SISBOV), currently under approval by the Ministry of Agriculture and Livestock, and the National Plan for the Identification of Cattle and Buffalo (PNIB), launched in December 2024, are concrete examples of this modernization.

Traceability also requires joint efforts in education, communication, and engagement. It is essential to raise awareness among farmers, cooperatives, processors, retailers, and consumers about its rules, benefits, and monitoring mechanisms. Awareness campaigns, technical training, and participatory processes with associations and regional representatives are key instruments to ensure buy-in and successful implementation.

Despite the intangible benefits – like improved herd management, cost control, and efficient handling – cattle ranchers still lack tangible and clear incentives to expand the adoption of monitoring across the production chain. Proposals like financial bonuses for traced animals slaughtered with sustainable production indicators, tax exemptions, easier access to rural credit, and inclusion in federal rural credit programs such as Plano ABC+ and RenovAgro are mechanisms that make “taking action” more advantageous than “doing nothing.”

A rastreabilidade bovina no Brasil ainda é respaldada por um arcabouço legal robusto, que inclui leis, decretos e instruções normativas. A segurança jurídica é essencial para garantir que todos os agentes da cadeia – do produtor ao consumidor – compreendam seus papéis e responsabilidades. A governança deve ser centralizada no MAPA, com apoio de Estados e instituições como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), a Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e operadores logísticos.

Na visão da Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável, os benefícios da rastreabilidade se estendem por toda a cadeia:

- Produtor: valorização da produção, acesso a condições diferenciadas de crédito "verde", melhoria na gestão e comercialização;
- Indústria: redução de riscos legais e reputacionais, conformidade com exigências internacionais e eficiência logística;
- Mercado: transparência, confiança e acesso a mercados de maior valor agregado (premium);
- Investidor: elegibilidade para finanças sustentáveis e segurança jurídica;
- Governo: governança territorial, monitoramento de políticas públicas e cumprimento de acordos multilaterais.

A rastreabilidade individual também é a base para uma governança territorial socioambiental eficiente, permitindo o cruzamento de dados georreferenciados com informações fundiárias e ambientais. Isso viabiliza políticas integradas, compensações e incentivos à regularização, especialmente na Amazônia Legal e no Cerrado.

Além disso, ela contribui para o monitoramento de emissões, identificação de ativos ambientais e avaliação de políticas públicas. A rastreabilidade territorial permite registrar serviços ecossistêmicos, áreas aptas à restauração e créditos de carbono, integrando-se a mecanismos como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal, mais ações florestais (REDD+) e bioeconomia.

Apesar dos benefícios e oportunidades, a implementação da rastreabilidade enfrenta desafios operacionais e financeiros. O custo por animal pode variar de R\$12 a R\$35, dependendo da tecnologia utilizada. A segregação de lotes, auditorias, infraestrutura e capacitação exigem investimentos significativos. Pequenos e médios produtores, em especial, precisam de apoio para viabilizar sua participação.

Por fim, a rastreabilidade é uma ferramenta estratégica de vigilância sanitária. Ela permite o rastreio imediato de animais contaminados, facilita programas de recall e integra dados com sistemas de saúde pública, fortalecendo a abordagem One Health (Saúde Única) – uma estratégia que reconhece a interconexão entre a saúde humana, animal e ambiental, buscando soluções integradas e sustentáveis para problemas de saúde pública.

Com base nisso, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável recomenda que a rastreabilidade seja adotada como ferramenta central para:

- Monitorar aspectos sanitários, socioambientais e garantir a segurança dos alimentos;
- Promover a transparência ativa e o controle social na cadeia da pecuária;
- Integrar dados territoriais e produtivos para fortalecer a governança;
- Viabilizar políticas públicas eficazes e o cumprimento de compromissos internacionais;
- Estimular a adesão voluntária com incentivos tangíveis e reputacionais;
- Garantir a inclusão de pequenos produtores e regiões menos estruturadas;

Cattle traceability in Brazil is also backed by a robust legal framework, which includes laws, decrees, and normative instructions. Legal certainty is essential to ensure that all the links in the chain – from farmers to consumers – understand their roles and responsibilities. Governance should be centralized under the Ministry of Agriculture, with support from states and institutions like the Brazilian Institute of the Environment and Renewable Natural Resources (Ibama), the National Institute for Colonization and Agrarian Reform (Incra), the Brazilian Confederation of Agriculture and Livestock (CNA), the National Rural Learning Service (SENAR), and logistics operators.

In the view of the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock, the benefits of traceability pervade the entire chain:

- Farmers: higher added value for their products, access to preferential green credit conditions, and improved management and market access.
- Processors: reduced legal and reputational risks, compliance with international requirements, and greater logistical efficiency.
- Market: transparency, trust, and access to higher value-added markets (premium).
- Investors: eligibility for sustainable finance and legal certainty.
- Governments: territorial governance, monitoring of public policies and compliance with multilateral agreements.

Individual traceability is also the foundation of efficient social, environmental and land governance, allowing the integration of georeferenced data with land tenure and environmental information. This enables integrated policies, compensation schemes, and incentives for regularization, particularly in the Legal Amazon and the Cerrado.

In addition, it contributes to monitoring emissions, identifying environmental assets, and evaluating public policies. Territorial traceability makes it possible to record ecosystem services, areas suitable for restoration, and carbon credits, while integrating with mechanisms such as Payment for Environmental Services (PES), Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation plus forest actions (REDD+), and the bioeconomy.

Despite its benefits and opportunities, the implementation of traceability faces operational and financial challenges. The cost per animal can range from BRL 12 to BRL 35, depending on the technology used. Lot segregation, audits, infrastructure, and training all require significant investment. Small and medium-sized farmers, in particular, need support to enable their participation.

Finally, traceability is a strategic tool for health surveillance. It allows for the immediate tracking of contaminated animals, facilitates recall programs, and integrates data with public health systems, strengthening the One Health approach – an integrated strategy that recognizes the interconnection between human, animal, and environmental health, and seeks sustainable solutions to public health challenges.

Based on this, the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock recommends that traceability be adopted as a central tool to:

- Monitor sanitary and social and environmental aspects while ensuring food safety.
- Promote active transparency and social oversight across the cattle supply chain.
- Integrate land-use and production data to strengthen governance.

- Fortalecer a imagem do Brasil como fornecedor confiável e sustentável de proteína animal.

### 3.2. Regularização fundiária e desmatamento

A regularização fundiária rural é um processo que visa legalizar a posse ou propriedade de imóveis rurais, geralmente ocupados de forma irregular em terras públicas ou privadas. O objetivo principal é garantir a segurança jurídica dos ocupantes, proporcionando-lhes títulos de propriedade ou posse, e promover o desenvolvimento sustentável das áreas rurais.

A regulação desse processo abrange um conjunto de medidas jurídicas, ambientais e sociais, que visam legalizar a ocupação de terras rurais e garantir a função social da propriedade rural.

Os principais beneficiários são:

- Ocupantes informais: pessoas que, sem título legal, ocupam terras rurais, geralmente por longa data ou por meio de usucapião;
- Projetos de reforma agrária: terras que foram objeto de projetos de reforma agrária e que, por diversos motivos, não foram devidamente regularizadas;
- Ocupações em terras públicas: terras da União ou de outros entes federativos que foram ocupadas de forma irregular e que agora buscam a legalização.

O arcabouço legal para regularização fundiária no Brasil é composto principalmente pela Constituição Federal de 1988, que estabelece os princípios que orientam a gestão fundiária e os direitos territoriais. Além disso, a Lei nº 13.465/2017 trata tanto da regularização rural quanto urbana, enquanto a Lei nº 11.952/2009 atua sobre a regularização fundiária de imóveis da União.

O Estatuto da Terra (Lei nº 4.504/1964) dispõe sobre os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola. Há também o Código Florestal Brasileiro (CFB), que define as obrigações de preservação ambiental em áreas rurais, incluindo a necessidade de reserva legal e áreas de preservação permanente; e o Cadastro Ambiental Rural (CAR), instrumento do CFB fundamental para o controle da regularização ambiental dos imóveis rurais.

No Brasil, as áreas florestais públicas e terras devolutas ainda não destinadas totalizam cerca de 63,4 milhões de hectares, sendo que destes, 56,5 milhões estão na Amazônia brasileira. Considerando que a área total do país é de cerca de 861,5 milhões de hectares, aproximadamente 7,45% do território nacional ainda não tem destinação e quase 90% dessa área está na Amazônia. A título de comparação, essa área é considerada equivalente ao tamanho da Espanha.

É importante observar que “Florestas Públicas Não Destinadas” são áreas pertencentes à União ou aos Estados, que ainda não foram destinadas para outros fins, como assentamentos, Unidades de Conservação ou territórios indígenas. A falta de destinação pode resultar em problemas como ocupação irregular, e desmatamento – um problema que soma mais de 4,3 milhões de hectares acumulado em florestas públicas não destinadas até 2024. Dados recentes do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam) indicam que quase 1,9 milhão de hectares de florestas públicas não destinadas foram declaradas ilegalmente como imóveis rurais.

#### 3.2.1. Qual é a relação entre a falta de regularização fundiária e o desmatamento no Brasil?

A falta de regularização fundiária está intimamente ligada ao aumento do desmatamento, pois a insegurança jurídica e a falta de definição de limites de propriedade incentivam a ocupação irregular de terras. A especulação fundiária e a exploração de atividades como agricultura e pecuária como meios de enfatizar a posse, são as principais razões por trás do desmatamento e ocupação dessas áreas.

- Enable effective public policies and compliance with international commitments.
- Encourage voluntary participation with tangible and reputational incentives.
- Ensure the inclusion of smallholders, especially those in poorer regions.
- Strengthen Brazil's image as a reliable and sustainable supplier of animal protein.

### 3.2. Land tenure regularization and deforestation

Rural land tenure regularization is a process aimed at legalizing the possession or ownership of farms, often irregularly occupied on public or private lands. Its main objective is to provide legal security to occupants by granting them land titles or certificates of possession, while promoting the sustainable development of rural areas.

The regulation of this process encompasses a set of legal, environmental, and social measures designed to legalize the occupation of rural land and to ensure the social role of farms.

The main beneficiaries are:

- Informal occupants: individuals who, without legal title, occupy rural land, often for prolonged periods or under adverse possession (usucapião).
- Agrarian reform projects: lands subject to agrarian reform initiatives which, for several reasons, have not been properly regularized.
- Occupations on public lands: federal or state lands that were irregularly occupied and are now seeking legalization.

The legal framework for land tenure regularization in Brazil is primarily based on the Federal Constitution of 1988, which establishes the guiding principles for land management and territorial rights. In addition, Law n. 13.465/2017 addresses both rural and urban regularization, while Law n. 11.952/2009 governs the regularization of federal lands.

The Land Statute (Law n. 4.504/1964) sets out the rights and obligations relating to rural real estate for the purposes of implementing agrarian reform and promoting agricultural policy. The Brazilian Forest Code (CFB) also establishes environmental preservation requirements in rural areas, including the obligation to maintain Legal Reserves and Permanent Conservation Areas (APPs). Complementing this framework is the Rural Environmental Registry (CAR), an instrument created under the Forest Code that is essential for monitoring the environmental regularization of farms.

In Brazil, undesignated public forest areas and vacant public lands not yet allocated amount to approximately 63.4 million hectares, of which 56.5 million are located in the Brazilian Amazon. Considering that the country's total area is about 861.5 million hectares, roughly 7.45% of the national territory remains without a defined use, and nearly 90% of this land is in the Amazon. For comparison, this area is equivalent in size to Spain.

It is important to note that “Undesignated Public Forests” are areas belonging to the federal or state governments that have not yet been allocated for specific purposes, such as settlements, conservation units, or Indigenous territories. The lack of designation can result in challenges like irregular occupation and deforestation – a problem that has already affected more than 4.3 million hectares of undesignated public forests up to 2024. Recent data from the Amazon Environmental Research Institute (Ipam) indicate that nearly 1.9 million hectares of undesignated public forests have been illegally declared as farms.

A ausência de títulos de propriedade e a falta de definição clara dos limites de terras públicas ou privadas criam um ambiente propício para a grilagem. Neste cenário, pessoas ou grupos se apropriam de terras ilegalmente e, muitas vezes, usam do desenvolvimento de atividades agropecuárias como "garantia" para posse da área.

Além disso, a posse irregular de terras facilita o desmatamento pois quem ocupa a terra, em geral, não tem medo de ser responsabilizado por crimes ambientais. Essa falta de segurança jurídica dificulta a fiscalização e a responsabilização e impede que os órgãos de controle exerçam efetivamente sua função de proteção ambiental. Ademais, a insegurança fundiária dificulta o desenvolvimento econômico e social na região pois afasta investimentos de qualidade e contribui para a ocorrência de conflitos sociais.

Para que a regularização fundiária rural seja um meio de promover a produção sustentável e, ao mesmo tempo, não resulte em novos desmatamentos, diversas recomendações e práticas devem ser adotadas. Essas práticas devem, necessariamente, combinar segurança jurídica, sustentabilidade e governança eficaz.

Diante disso, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável recomenda:

- Vincular a regularização fundiária à adequação ambiental: a regularização fundiária deve ser condicionada à regularização ambiental, com a inscrição no CAR e, dependendo do caso, formalização de projeto de recuperação de área degradada (PRAD) ou adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA). A titulação definitiva deve estar vinculada a um termo de compromisso com as ações ambientais previstas, sob pena de embargos e até retomada do imóvel em caso de descumprimento.
- Ater-se ao marco temporal em vigor: recentemente, a Câmara dos Deputados aprovou um projeto que estende o prazo para regularização de imóveis em áreas de fronteira até 2030, prorrogando o prazo anterior que venceria em outubro de 2025. Esse projeto abre brechas para a ocupação de terras indígenas sem reconhecimento oficial (sem decreto homologatório), permitindo que imóveis rurais nessas áreas sejam regularizados mesmo que estejam em áreas públicas ou não-destinadas. Além disso abre também precedente para novos adiamentos cujo único resultado possível é a piora na situação atual. Portanto, é crucial manter a atenção ao marco temporal atual para a ocupação das terras públicas, proibindo a titulação de imóveis com desmatamento posterior a essa data, evitando que a regularização legitime desmatamentos recentes.
- Cobrar preço justo e incentivar práticas sustentáveis: as chamadas terras públicas, são parte do patrimônio da União, assim, é importante que se cobrem preços justos na venda delas para evitar apropriações indevidas e para ressarcir os cofres públicos. Neste processo, é possível reconhecer e dar assistência técnica a produtores que adotam práticas de produção sustentável, e de conservação do solo e da biodiversidade, especialmente para agricultores familiares.
- Fortalecer a governança e o monitoramento: integrar os órgãos fundiários e ambientais, tanto no nível estadual como federal, para monitorar continuamente a cobertura florestal dos imóveis titulados. Isso permitirá manter um cadastro fundiário atualizado e robusto, conciliando produção e conservação.
- Fim do desmatamento ilegal: a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável reconhece o direito à supressão de vegetação nativa, mas incentiva que mecanismos econômicos sejam criados para compensar a manutenção do excedente de floresta nas propriedades e desestimular o desmatamento.

### 3.3. Regularização socioambiental: A reinserção do pecuarista na pauta

O Termo de Ajustamento de Conduta da Carne (TAC da Carne), firmado em 2009 no Pará e expandido para os outros Estados da Amazônia Legal, representou um marco no fortalecimento do monitoramento

#### 3.2.1. What is the relationship between the lack of land tenure regularization and deforestation in Brazil?

The lack of land tenure regularization is closely linked to increased deforestation, as legal uncertainty and the absence of clearly defined property boundaries encourage the irregular occupation of land. Land speculation and the use of farming activities to reinforce claims of possession are among the main drivers of deforestation and occupation in these areas.

The absence of land titles and the lack of clear demarcation between public and private lands create an environment conducive to land grabbing. In this context, individuals or groups illegally appropriate land and often use crop or cattle production as a form of "guarantee" to claim possession.

Moreover, irregular land tenure facilitates deforestation, since occupants generally do not fear being held accountable for environmental crimes. This legal uncertainty hampers enforcement and accountability, preventing oversight bodies from effectively carrying out their role in environmental protection. It also undermines economic and social development in the region by discouraging quality investment and contributing to social conflict.

For rural land tenure regularization to become a driver of sustainable production without resulting in new deforestation, a set of recommendations and practices must be adopted. These measures must combine legal certainty, sustainability, and effective governance.

In view of this, the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock recommends:

- Linking land tenure regularization to environmental compliance: land tenure regularization should be conditional upon environmental compliance, including registration in the Rural Environmental Registry (CAR) and, where applicable, the formalization of a Degraded Area Recovery Project (PRAD) or adherence to the Environmental Regularization Program (PRA). Definitive land titling must be tied to a commitment agreement covering the required environmental actions, with penalties like embargoes or even repossession in cases of non-compliance.
- Respecting the current legal time frame: recently, Brazil's House of Representatives approved a bill extending the deadline for regularization of farms in border areas to 2030, postponing the previous deadline set for October 2025. This legislation opens loopholes for the occupation of Indigenous lands without official recognition (without homologation decree), allowing farms in such areas to be regularized even if located on public or undesignated lands. It also sets a precedent for further extensions, whose only outcome would be the worsening of the current situation. It is therefore crucial to uphold the current legal cut-off date for the occupation of public lands, prohibiting the titling of farms with deforestation that occurred after this date, to prevent regularization from legitimizing recent deforestation.
- Ensuring fair pricing and reward sustainability: public lands belong to the federal government, and their allocation must reflect fair market value to prevent misuse and secure returns to the public treasury. At the same time, technical assistance and incentives should be directed to farmers, especially family farmers, who adopt sustainable production systems and contribute to soil and biodiversity conservation.
- Strengthening governance and monitoring: integrate land and environmental agencies at both state and federal levels to continuously monitor forest cover on titled properties. This will ensure the maintenance of an updated and robust land registry that reconciles farming with conservation.
- Ending illegal deforestation: the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock recognizes the legal right to clear

socioambiental da cadeia da pecuária na Amazônia. Desde então, frigoríficos, redes varejistas e outras empresas que operam na região, mas não restrita a ela, têm adotado compromissos cada vez mais robustos em relação ao combate ao desmatamento em suas cadeias de fornecimento. Em consequência, o monitoramento socioambiental tornou-se uma prática amplamente difundida no setor.

Ao longo desses quase 16 anos, a ampla aderência de tecnologias e mecanismos de monitoramento junto à atuação e fiscalização de órgãos públicos, do Ministério Público Federal (MPF) e de entidades da sociedade civil, resultou em um cenário no qual milhares de produtores foram bloqueados para comercialização de gado com o mercado formal e grandes corporações deixaram de realizar transações com fornecedores considerados não conformes.

É nesse contexto que surge a agenda da reinserção de pecuaristas, com o objetivo de oferecer caminhos para que produtores rurais possam reparar danos ambientais em suas propriedades fornecedoras, buscar a regularização de seus imóveis e retornar ao mercado formal. Reconhece-se, assim, que a exclusão de fornecedores não conformes, embora necessária, não pode ser um fim e, sem alternativas claras de requalificação, há o risco de expansão de mercados paralelos e informais.

Trata-se, portanto, de uma pauta de interesse socioeconômico estratégico, não apenas para os Estados da Amazônia Legal, mas para o país, haja vista o monitoramento de fornecedores de gado no Cerrado.

Dados consolidados entre 2019 e 2022 apontam que mais de 200 mil registros do CAR foram identificados com algum desmatamento, representando mais de 3% do total de CARs registrados, e grande parte da área desmatada está associada a imóveis já registrados no CAR. Portanto, além gerar a oportunidade de reinserção comercial do produtor de gado, esses programas também servem como um meio de levar informação qualificada a esses pecuaristas, não apenas sobre a importância da regularização ambiental, mas também com o caminho para chegar às entidades responsáveis as quais devem procurar, com quem podem contar, desmistificando a ideia de que para se regularizar é necessário perder área produtiva.

Ainda, com a crescente demanda por rastreabilidade completa da cadeia da pecuária, muitos produtores com irregularidades socioambientais poderão perder acesso ao mercado formal. Por isso, é essencial implementar e fortalecer, antecipadamente, os programas de reintegração de pecuaristas. As agendas de rastreabilidade da cadeia e de reinserção de produtores devem caminhar juntas, garantindo um processo inclusivo aos pecuaristas, com segurança jurídica para todos os elos do setor e eficiência na recuperação dos danos ambientais.

Por outro lado, essa agenda também possui um enorme potencial de contribuição para o cumprimento das metas climáticas nacionais. Ao promover a conformidade com o Código Florestal, diversos produtores deverão recuperar Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais (RLs), impulsionando diretamente a meta de restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de vegetação nativa até 2030, conforme previsto no Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG).

Além disso, a agenda de Reinserção pode ser também um vetor estratégico para o avanço de outras iniciativas, como o programa Caminho Verde. Ao promover mecanismos que possibilitem o retorno responsável desses produtores à cadeia formal, com critérios técnicos e ambientais claros, cria-se uma janela de oportunidade para incentivar a adoção de práticas de recuperação produtiva e ambiental de áreas de pastagem degradadas.

native vegetation but encourages the creation of economic mechanisms to compensate landholders for maintaining surplus forest on their properties and to discourage deforestation.

### **3.3. Social and environmental regularization: reintegrating cattle ranchers into the agenda**

The settlement agreement with the Prosecutor's Office (TAC da Carne), first signed in 2009 in the state of Pará and later expanded across other states of the Legal Amazon, was a landmark for the social and environmental oversight of the cattle industry in the Amazon. Since then, meatpackers, retail chains, and other companies operating in the region and beyond it have made ever-stronger commitments to eliminating deforestation from their supply chains. As a result, social and environmental monitoring is now a well-established practice throughout the industry.

Over nearly 16 years, the widespread adoption of monitoring technologies and mechanisms, together with enforcement actions by public agencies, the Federal Prosecutor's Office (MPF), and civil society organizations, has resulted in thousands of ranchers being blocked from selling cattle to the formal market, and major corporations have ceased transactions with non-compliant suppliers.

It is in this context that the reintegration agenda for ranchers takes shape, aiming to create pathways for them to remediate environmental damage on their supplying farms, pursue land regularization, and regain access to the formal market. At the same time, it is recognized that excluding non-compliant suppliers, while necessary, cannot be an end in itself. Without clear alternatives for requalification, there is a risk of expanding parallel and informal markets.

This is therefore a matter of strategic social and economic interest not only for the states of the Legal Amazon, but for Brazil as a whole, given the monitoring of cattle suppliers in the Cerrado.

Consolidated data from 2019 to 2022 show that more than 200,000 Rural Environmental Registry (CAR) records were identified with some level of deforestation, representing over 3% of all CAR registrations. A significant share of the deforested area is associated with farms already registered in the CAR. Thus, beyond creating an opportunity for cattle ranchers to regain market access, these programs also serve as a channel to provide qualified information to ranchers, not only on the importance of environmental compliance, but also on the practical steps to reach the relevant authorities, the support available, and on dispelling the notion that regularization necessarily requires giving up productive land.

At the same time, with the growing demand for full traceability in the cattle supply chain, many ranchers with social and environmental irregularities risk losing access to formal markets. This makes it essential to anticipate and strengthen reintegration programs for cattle ranchers. The agendas of supply chain traceability and producer reintegration must advance together, ensuring an inclusive process for ranchers, with legal certainty for all players in the industry and effective recovery of environmental damage.

This agenda also carries significant potential to contribute to national climate targets. By enforcing compliance with the Forest Code, many farmers will be required to restore Permanent Conservation Areas (APPs) and Legal Reserves (RLs), directly supporting the goal of restoring and reforesting 12 million hectares of native vegetation by 2030, as set out in the National Plan for Native Vegetation Recovery (PLANAVEG).

### 3.3.1. Programas de Reinserção

A atual existência de programas que viabilizam a reinserção de pecuaristas demonstra um entendimento amadurecido do setor, onde não basta apenas comando e controle, é preciso oferecer caminhos para a conformidade e a legalidade. A ideia é que isso seja visto como uma oportunidade e não como um problema.

Programas de Reinserção preveem iniciativas estaduais estruturadas por meio de plataformas público-privadas, inclusive algumas aprovadas pelo MPF, que avaliam os imóveis rurais e orientam os produtores quanto à recuperação dos passivos ambientais em consonância com a implementação do Código Florestal Brasileiro, associado às legislações estaduais no que concerne a adequação ambiental e recuperação de áreas degradadas.

Vale destacar, porém, que são mecanismos comerciais, portanto, a participação nos programas não substitui o cumprimento das obrigações legais por parte dos produtores. Destaca-se, entre eles, o Programa de Reinserção e Monitoramento (PREM), em Mato Grosso, e o Sistema de Restauração Florestal (SIRFLOR), no Pará. Outros Estados como Rondônia e Tocantins também estão trabalhando para desenvolver e/ou implementar seus próprios mecanismos.

Para que os programas de reinserção sejam efetivos e gerem credibilidade, é fundamental que operem com base em critérios técnicos claros e transparentes. Entre os parâmetros essenciais estão: o isolamento adequado das áreas destinadas à regeneração; o monitoramento contínuo e tempestivo da recuperação da vegetação nativa; e a comprovação de não reincidência em práticas de desmatamento ilegal e demais critérios socioambientais.

Importante destacar, mais uma vez, que a participação nestas iniciativas locais não exclui a necessidade de regularização ambiental junto ao órgão ambiental estadual competente. A adesão a programas de requalificação deve ser encarada como um instrumento transitório, que viabiliza a manutenção das relações comerciais enquanto o processo de conformidade completa é conduzido. Por isso, torna-se indispensável o fortalecimento de políticas públicas estruturantes que sustentem a regularização em longo prazo.

### 3.3.2. Validação do CAR e as exigências externas

O CAR é um instrumento fundamental no processo de regularização ambiental e, atualmente, apenas 1,8% dos CARs no Brasil são validados. Por ser um mecanismo autodeclaratório, cabe às agências ambientais estaduais verificar a veracidade das informações fornecidas. No entanto, devido à predominância do processo manual baseado na interpretação visual, e poucas regiões com avaliações automatizadas, a análise e validação dos registros têm enfrentado atrasos significativos que prejudicam o andamento e a efetivação de medidas como o Programa de Regularização Ambiental (PRA).

Estados como Mato Grosso e Pará têm investido na aceleração da validação dos CARs, mas esta não é a realidade nos demais Estados da Amazônia, nem do Brasil como um todo. Diante desse cenário, é essencial que o poder público conecte as duas agendas e promova incentivos e assistência ao produtor que busca reinserção pois, uma vez que a reparação do dano ambiental já foi iniciada, poderia o pecuarista ter preferência, por exemplo, para ter seu CAR validado e poder seguir com a regularização na esfera administrativa do órgão competente.

Nesse contexto, a Mesa Brasileira acredita ser fundamental o financiamento de políticas públicas de regularização ambiental, com foco no fortalecimento da capacidade dos órgãos ambientais, por meio da contratação de técnicos, capacitação das equipes responsáveis pela análise e validação do CAR e aprimoramento da infraestrutura tecnológica.

In addition, the Reintegration agenda can serve as a strategic driver for other initiatives, such as the Caminho Verde program. By establishing mechanisms that enable farmers to return responsibly to the formal market, under clear technical and environmental criteria, it creates a window of opportunity to promote the adoption of productive and environmental restoration practices on degraded pastureland.

### 3.3.1. Reintegration programs

The existence of programs that enable the reintegration of cattle ranchers reflects a maturing understanding within the industry: command-and-control measures alone are not enough. Pathways toward compliance and legality must also be offered. The aim is for these initiatives to be viewed as opportunities rather than obstacles.

Reintegration programs are structured at the state level through public-private platforms, some of which have been approved by the Federal Prosecutor's Office (MPF). These programs assess farms and guide ranchers in addressing their environmental liabilities in line with the implementation of the Brazilian Forest Code, together with state legislation on environmental compliance and restoration of degraded areas.

Critically, however, these are commercial mechanisms; participation in such programs does not exempt farmers from fulfilling their legal obligations. Among the initiatives, the Reintegration and Monitoring Program (PREM) in Mato Grosso and the Forest Restoration System (SIRFLOR) in Pará stand out. Other states, like Rondônia and Tocantins, are also working to develop and implement their own mechanisms.

For reintegration programs to be effective and credible, they must operate based on clear and transparent technical criteria. Among the essential parameters are: proper isolation of areas designated for regeneration; continuous and timely monitoring of native vegetation recovery; and proof of non-recurrence of illegal deforestation and compliance with other social and environmental criteria.

It is important to emphasize once again that participation in these local initiatives does not eliminate the need for environmental regularization with the competent state environmental authority. Adherence to requalification programs should be regarded as a transitional instrument that allows commercial relations to be maintained while full compliance is being pursued. For this reason, it is essential to strengthen structural public policies that can sustain long-term regularization.

### 3.3.2. CAR validation and external requirements

The CAR is a fundamental instrument in the process of environmental regularization, yet currently only 1.8% of CAR records in Brazil have been validated. As a self-declaratory mechanism, it is up to state environmental agencies to verify the accuracy of the information provided. However, due to the predominance of manual, visually based processes and the limited use of automated assessments, the analysis and validation of records have faced significant delays, undermining the progress and effectiveness of measures such as the Environmental Regularization Program (PRA).

States like Mato Grosso and Pará have invested in accelerating CAR validation, but this is not the reality across the rest of the Amazon, nor in Brazil as a whole. In this context, it is essential that public authorities link the two agendas and provide incentives and support to ranchers seeking reintegration. Once environmental remediation has already begun, ranchers could, for example, be granted priority in the validation of their CAR, enabling them to move forward with regularization in the administrative sphere of the competent agency.

As atenções ao andamento do sistema tornam-se ainda mais necessárias, à medida que cresce a exigência externa. Com a implementação da EUDR, por exemplo, há mais um protocolo de monitoramento introduzido no setor. A regulação europeia estabelece critérios mais rígidos do que os protocolos setoriais nacionais e, inclusive, do que o próprio Código Florestal, ao adotar como referência o conceito de desmatamento zero e ao estabelecer uma data de corte em 31 de dezembro de 2020.

Cria-se a possibilidade de que um pecuarista em processo de reinserção e regeneração de uma área desmatada irregularmente nesse período, permaneça ainda assim permanentemente excluído do mercado europeu. Até o momento, não há indicação de que o regulador europeu contemplará mecanismos de reinserção de fornecedores que estejam buscando adequação ambiental.

Tal cenário reforça a importância de se discutir, também em fóruns internacionais, o reconhecimento do tema que é pautado em critérios transparentes, auditáveis e tecnicamente robustos que viabilizem a reintegração progressiva de produtores comprometidos com a recuperação ambiental.

Neste sentido, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável:

- Reconhece a importância estratégica da agenda de reinserção e se compromete a promovê-la por meio da promoção do diálogo, da disseminação de boas práticas e da mobilização das diferentes categorias do setor;
- Defende a criação e o fortalecimento de um ambiente de segurança jurídica para os produtores que aderirem às plataformas oficialmente reconhecidas de reinserção, garantindo que seus esforços sejam valorizados e reconhecidos por políticas públicas e sejam integradas no processo de regularização ambiental;
- Incentiva que todas as Unidades Federativas do país desenvolvam e implementem programas próprios de reinserção, de modo que a estratégia se torne efetivamente nacional;
- Reitera a necessidade de ampliar os mecanismos de apoio aos pecuaristas, por meio de financiamento, assistência técnica e incentivos para restauração ecológica, garantindo viabilidade econômica à transição para a conformidade;
- Incentiva que a União Europeia, bem como qualquer outro bloco econômico, ou país importador de produtos brasileiros, incorpore em sua regulação critérios objetivos e verificáveis para a reinclusão de produtores engajados em programas de reinserção, para a promoção de cadeias de fornecimento mais inclusivas e alinhadas com a agenda da restauração ambiental;
- Recomenda o estabelecimento de parcerias e cooperações com órgãos federais, instituições privadas do setor produtivo e com organizações da sociedade civil para apoiar a implementação dos instrumentos de regularização ambiental. A continuidade dessas parcerias é essencial para assegurar avanços consistentes e evitar retrocessos;
- Orienta o aprimoramento de meios de notificação dos produtores, com a adoção de canais de comunicação mais ágeis e a criação de centros ou escritórios de atendimento em regiões estratégicas, a fim de aumentar o índice de respostas e o engajamento dos produtores;
- Por fim, recomenda-se a atualização e o aprimoramento contínuo das bases de referência utilizadas pelos Estados no âmbito do CAR, visando garantir análises mais precisas e alinhadas com as realidades locais.

### 3.4. Inclusão socioprodutiva

A inclusão socioprodutiva na pecuária é uma abordagem que visa integrar pequenos e médios produtores, agricultores familiares e trabalhadores rurais de forma justa e sustentável nas cadeias de carne, leite e couro. Trata-se de um tema estratégico para o Brasil, uma vez que o setor pecuário responde por 23,2% do PIB agropecuário e ocupa 19,3% do território nacional.

For the Brazilian Roundtable, it is critical to ensure financing for public policies on environmental regularization, with a focus on strengthening the capacity of environmental agencies, through hiring technical staff, training teams responsible for CAR analysis and validation, and improving technological infrastructure.

Close attention to the functioning of the system is becoming increasingly important as external requirements grow. With the implementation of the European Union Deforestation Regulation (EUDR), for example, an additional monitoring protocol has been introduced in the sector. The EU regulation establishes stricter criteria than domestic protocols and even the Forest Code itself, by adopting a zero-deforestation benchmark and setting a cut-off date of December 31, 2020.

This creates the possibility that a cattle rancher engaged in reintegration and in the regeneration of an irregularly deforested area during this period could nevertheless remain permanently excluded from the European market. So far, there is no indication that the European regulator will provide for mechanisms to reintegrate suppliers actively seeking environmental compliance. This landscape shows the importance of raising the issue in international forums as well, to secure recognition of reintegration pathways based on transparent, auditable, and technically robust criteria that enable the progressive inclusion of farmers committed to environmental restoration.

In this sense, the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock:

- Recognizes the strategic importance of the reintegration agenda and commits to advancing it through dialogue, the dissemination of best practices, and the mobilization of the industry's multiple stakeholders.
- Advocates for the creation and strengthening of a framework of legal certainty for ranchers adhering to officially recognized reintegration platforms, ensuring that their efforts are valued, acknowledged in public policies, and integrated into the environmental regularization process.
- Encourages all Brazilian states to develop and implement their own reintegration programs, so that the strategy effectively becomes national in scope.
- Reiterates the need to expand support mechanisms for ranchers, through financing, technical assistance, and incentives for ecological restoration, ensuring the economic viability of the transition to compliance.
- Urges the European Union, as well as any other economic bloc or importing country, to incorporate objective and verifiable criteria for the reintegration of ranchers engaged in reintegration programs into their regulations, thereby promoting more inclusive supply chains aligned with the environmental restoration agenda.
- Recommends establishing partnerships and cooperation with federal agencies, private sector institutions, and civil society organizations to support the implementation of environmental regularization instruments. The continuity of these partnerships is essential to ensure consistent progress and avoid setbacks.
- Advises improving producer notification systems through faster communication channels and the creation of service centers or regional offices in strategic areas, to increase response rates and rancher engagement.
- Finally, it is recommended that the reference databases used by states within the CAR framework be continuously updated and improved, in order to ensure more accurate analyses aligned with local realities.

### 3.4. Social and productive inclusion

Social and productive inclusion in cattle ranching is an approach aimed at integrating small and medium-sized ranchers, family

Ao garantir acesso ao conhecimento técnico, crédito, mercados e políticas públicas, a inclusão produtiva torna-se uma peça-chave para o desenvolvimento econômico. Uma pecuária mais eficiente e sustentável, contribui para redução de emissões de gases de efeito estufa e promove geração de renda no campo, conciliando a produção com a redução de desigualdades.

Embora as grandes propriedades dominem a produção, milhões de pequenos produtores e agricultores familiares são responsáveis por 30% do rebanho bovino, enfrentando exclusão da cadeia, baixa produtividade e dificuldade no acesso a mercados, o que evidencia a urgência de políticas inclusivas.

Entre os principais desafios para promover essa inclusão, está a superação do ciclo de informalidade e baixa produtividade que ainda marca boa parte da pecuária de base familiar, agravado principalmente pela falta de assistência técnica, visto que 80% dos estabelecimentos pecuaristas não recebem esse suporte.

Nesse contexto, iniciativas como a Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) do SENAR são alternativas que oferecem orientação técnica com foco na gestão, sustentabilidade e valorização da mão de obra local, promovendo a inclusão. Ainda assim, persistem desafios como a baixa presença de jovens produtores e a escolaridade limitada, com poucos atingindo níveis acima do ensino médio, de acordo com dados de perfis mapeados pelo projeto. Essas lacunas reforçam a necessidade de políticas adaptadas às realidades locais, com foco específico na sucessão rural.

Se executada nesta direção, a inclusão socioprodutiva tem capacidade para frear o êxodo rural, especialmente entre a juventude, ao transformar a pecuária em uma atividade mais atrativa e rentável por meio de capacitação e acesso a tecnologias.

Outro gargalo é a dificuldade de regularização de agroindústrias de base familiar, que impede a agregação de valor local. Essas agroindústrias são fundamentais para redução das desigualdades no campo, pois reduzem a informalidade e geram empregos diretos e indiretos, além de fortalecer a inserção econômica dos produtores, melhorar as condições de vida no meio rural, agregando valor e renda familiar, fatores que contribuem para o desenvolvimento regional. No entanto, os produtores enfrentam obstáculos como excesso de burocracia e falta de acesso a financiamento, que dificultam a formalização e expansão desses negócios.

Assim, a Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável:

- Entende que é essencial investir na formação e contratação de técnicos de campo em larga escala, para garantir maior cobertura no atendimento aos produtores rurais;
- Recomenda a descentralização das ações, adaptando-as às particularidades regionais;
- Recomenda que haja oferta de crédito subsidiado para tecnologias sustentáveis, medidas fundamentais para reduzir desigualdades e promover desenvolvimento local;
- Orienta a simplificação do processo de inspeção sanitária através do Serviço de Inspeção Municipal (SIM), que traz a oportunidade para as agroindústrias de formação de consórcios intermunicipais, ampliando o mercado, e permitindo a comercialização dos produtos em diversas localidades;
- Sugere a integração do SIM ao Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA), que permite a venda em nível nacional, abrindo novas oportunidades de negócio.

farmers, and rural workers into the beef, dairy, and leather value chains in a fair and sustainable way. This is a strategic issue for Brazil, as cattle ranching accounts for 23.2% of the country's agricultural GDP and occupies 19.3% of its national territory.

By ensuring access to technical knowledge, credit, markets, and public policies, productive inclusion becomes a key driver of economic development. A more efficient and sustainable cattle industry also helps reduce greenhouse gas emissions while generating rural income, aligning production with the reduction of inequality.

Although large-scale operations dominate overall output, millions of family farmers and smaller ranchers account for 30% of the national cattle herd. Yet they face exclusion from formal supply chains, low productivity, and limited access to markets, highlighting the urgency of inclusive policies.

One of the main challenges to promoting inclusion is breaking the cycle of informality and low productivity that still characterizes much of family-based ranching, aggravated by the lack of technical assistance, as 80% of ranching establishments receive no such support.

In this context, initiatives such as SENAR's Technical and Managerial Assistance program (ATeG) provide tailored technical guidance with a focus on management, sustainability, and valuing local labor, helping foster inclusion. Still, challenges remain, such as the low presence of young ranchers and limited educational attainment, with few reaching beyond secondary school, according to profiles mapped by the program. These gaps reinforce the need for policies adapted to local realities, with a particular focus on rural succession.

If pursued in this direction, social and productive inclusion has the potential to curb rural exodus, particularly among younger generations, by making cattle ranching a more attractive and profitable activity through training and access to technology.

Another bottleneck lies in the difficulty of regularizing family-based agribusinesses, which prevents greater value from being added locally. These small-scale processing operations are fundamental to reducing inequality in rural areas, as they lower informality, generate direct and indirect jobs, strengthen farmers' economic participation, and improve living conditions in the countryside by adding value and household income, factors that contribute to regional development. However, farmers continue to face obstacles such as excessive bureaucracy and lack of access to financing, which hinder the formalization and growth of these businesses.

Thus, the Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock:

- Considers it essential to invest in the large-scale training and hiring of field technicians, in order to expand coverage and ensure more effective support for ranchers.
- Recommends decentralizing actions and adapting them to regional specificities.
- Recommends the provision of subsidized credit for sustainable technologies, as a key measure to reduce inequalities and foster local development.
- Advises simplifying the sanitary inspection process through the Municipal Inspection Service (SIM), which offers family-based agribusinesses the opportunity to form inter-municipal consortia, expand their markets, and market products across different regions.
- Suggests integrating SIM into the Brazilian System for the Inspection of Products of Animal Origin (SISBI-POA), which enables national-level sales and opens new business opportunities.



## 4. CONCLUSÃO

A Mesa Brasileira da Pecuária Sustentável, fórum multistakeholder comprometido com o desenvolvimento responsável da pecuária, posiciona-se como agente estratégico na transição para uma atividade climaticamente responsável, socialmente justa e economicamente viável. Atua como plataforma de articulação para a implementação de ações concretas, construção de soluções escaláveis, incentivo à formulação de políticas públicas e mobilização de instrumentos econômicos que acelerem essa transformação.

Assim, reafirma: a segurança alimentar deve ser um princípio orientador da pecuária sustentável. E a segurança climática, uma diretriz inadiável para sua evolução. O Brasil, com sua experiência, biodiversidade, capacidade produtiva e vocação para liderar soluções, está pronto para protagonizar essa transformação global.

Entre os temas discutidos e que também estarão em pauta na COP 30, a rastreabilidade bovina individual pode ser um instrumento de soberania sanitária, que protege não só a saúde pública nacional, mas também a credibilidade do Brasil como fornecedor confiável de proteína animal ao mundo.

A regularização fundiária rural deve ser um processo que combine segurança jurídica, exigências ambientais, monitoramento, e incentivos à produção sustentável. A partir da formalização e do monitoramento é possível impedir a ocupação ilegal de terras e reduzir o desmatamento associado à essa prática.

A reinserção dos produtores rurais e o comprometimento com a recuperação ambiental não deve ser confundida com impunidade, mas compreendida como uma ferramenta de fortalecimento da legalidade e promoção da regeneração florestal, com ganhos concretos para os biomas brasileiros e para a integridade das cadeias produtivas. Tal cenário reforça a importância de se discutir, também em fóruns internacionais, o reconhecimento do tema que é pautado em critérios transparentes, auditáveis e tecnicamente robustos.

Em paralelo, a expansão de atendimento qualificado de assistência técnica e gerencial aos produtores rurais pode transformar realidades. Esses avanços elevam a competitividade das propriedades familiares, estimulam a economia local e reduzem os riscos do êxodo rural.

Em suma, o Brasil conta com caminhos concretos rumo à ampliação da produção sustentável. Com o suporte de todos os elos envolvidos, incluindo a comunidade internacional, e pode exercer papel fundamental na mudança que se espera no mundo.

## 4. CONCLUSION

The Brazilian Roundtable on Sustainable Livestock, a multi-stakeholder forum committed to the responsible development of cattle ranching, positions itself as a strategic agent in the transition toward an industry that is climate-responsible, socially just, and economically viable. It is a platform that takes concrete action, develops scalable solutions, helps shape public policies, and mobilizes economic instruments to accelerate this transformation.

With that in mind, it reaffirms: food security must remain a guiding principle of sustainable cattle production. And climate security, an urgent imperative for its evolution. With its experience, biodiversity, productive capacity, and vocation for leadership, Brazil is ready to take on a leading role in this global change.

Among the issues under discussion and on the agenda at COP 30, individual cattle traceability can serve as an instrument of sanitary sovereignty, protecting not only national public health but also Brazil's credibility as a reliable global supplier of animal protein.

Rural land regularization must be a process that combines legal certainty, environmental requirements, monitoring, and incentives for sustainable production. Formalization and oversight make it possible to prevent illegal land occupation and reduce the deforestation associated with it.

The reintegration of farmers and their commitment to environmental restoration must not be mistaken for impunity but rather understood as a tool to strengthen legality and promote forest regeneration, delivering concrete gains for Brazilian biomes and the integrity of supply chains. This scenario highlights the importance of also raising the issue in international forums, ensuring recognition of reintegration pathways based on transparent, auditable, and technically robust criteria.

In parallel, the expansion of qualified technical and managerial assistance for farmers can be transformative. Such advances enhance the competitiveness of family farms, spur local economies, and reduce the risks of rural exodus.

In sum, Brazil has concrete pathways to scale up sustainable production. With the support of all stakeholders, including the international community, it can play a pivotal role in driving global changes that are urgently needed.

## BIBLIOGRAFIA

AGROICONE. Conversão de pastagens degradadas em sistemas de produção agropecuários e florestais sustentáveis: priorização de áreas e estimativas de investimentos (Brasil). Piracicaba, SP: Agroicone, 2012. Disponível em: <https://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/handle/1/5319>. Acesso em: 5 set. 2025.

AGROICONE; MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA; GPP/ESALQ/USP; ICS; CITE. Conversão de Pastagens Degradadas – Plano de priorização de áreas e estimativas de investimentos. Brasília, DF: MAPA, 2024. Disponível em: <https://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/handle/1/5317>. Acesso em: 5 set. 2025.

AGROICONE. Plano de priorização de áreas e estimativas de investimentos para conversão de pastagens degradadas. Brasília, DF: MAPA, 2024. Disponível em: <https://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/handle/1/5317>. Acesso em: 5 set. 2025.

AGROICONE; PARTNERSHIPS FOR FORESTS (P4F). Sustentabilidade na cadeia da carne: caminhos para o Brasil e os aprendizados do P4F. [S. l.]: Agroicone/P4F, 2023. Disponível em: <https://partnershipsforforests.com/wp-content/uploads/2023/06/Estudo-Sustentabilidade-na-cadeia-da-carne-Agroicone-e-P4F.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES (ABIEC). Beef Report 2023. São Paulo: ABIEC, 2023. Disponível em: <https://www.abiec.com.br/wp-content/uploads/2024/06/beef-repo-rt-2023-portugues-site.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

BARRETTO, A. G. O. P. (Coord.); CEPAL; GPP/ESALQ/USP. Caminhos possíveis para a pecuária brasileira. [S. l.]: CEPAL/GPP, 2023. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/ecr/col022/68003.html>. Acesso em: 5 set. 2025. [Faltam cidade e editora claros na página do repositório.]

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Plano ABC+ 2020-2030: rumo à neutralidade climática na agropecuária. Brasília, DF: MAPA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/abc-portugues.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. Plano ABC+. Brasília, DF: MAPA, [s. d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais>. Acesso em: 5 set. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. Participação brasileira saltou de US\$ 20,6 bilhões para US\$ 100 bilhões. Brasília, DF: MAPA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2021/03/participacao-brasileira-saltou-de-us-20-6-bilhoes-para-us-100-bilhoes/populacao-alimentada-pelo-brasil.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. Quarta Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Brasília, DF: MCTI, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/4-comunicacao-nacional-do-brasil-a-unfccc>. Acesso em: 5 set. 2025.

## REFERENCES

AGROICONE. Conversão de pastagens degradadas em sistemas de produção agropecuários e florestais sustentáveis: priorização de áreas e estimativas de investimentos (Brasil). Piracicaba, SP: Agroicone, 2012. Available at: <https://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/handle/1/5319>. Accessed: September 5, 2025.

AGROICONE; MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA; GPP/ESALQ/USP; ICS; CITE. Conversão de Pastagens Degradadas – Plano de priorização de áreas e estimativas de investimentos. Brasília, DF: MAPA, 2024. Available at: <https://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/handle/1/5317>. Accessed: September 5, 2025.

AGROICONE. Plano de priorização de áreas e estimativas de investimentos para conversão de pastagens degradadas. Brasília, DF: MAPA, 2024. Available at: <https://repositorio-dspace.agricultura.gov.br/handle/1/5317>. Accessed: September 5, 2025.

AGROICONE; PARTNERSHIPS FOR FORESTS (P4F). Sustentabilidade na cadeia da carne: caminhos para o Brasil e os aprendizados do P4F. [S. l.]: Agroicone/P4F, 2023. Available at: <https://partnershipsforforests.com/wp-content/uploads/2023/06/Estudo-Sustentabilidade-na-cadeia-da-carne-Agroicone-e-P4F.pdf>. Accessed: September 5, 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES (ABIEC). Beef Report 2023. São Paulo: ABIEC, 2023. Available at: <https://www.abiec.com.br/wp-content/uploads/2024/06/beef-report-2023-portugues-site.pdf>. Accessed: September 5, 2025.

BARRETTO, A. G. O. P. (Coord.); CEPAL; GPP/ESALQ/USP. Caminhos possíveis para a pecuária brasileira. [S. l.]: CEPAL/GPP, 2023. Available at: <https://ideas.repec.org/p/ecr/col022/68003.html>. Accessed: September 5, 2025. [The repository page does not clearly indicate the city or the publisher.]

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Plano ABC+ 2020-2030: rumo à neutralidade climática na agropecuária. Brasília, DF: MAPA, 2021. Available at: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais/abc-portugues.pdf>. Accessed: September 5, 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. Plano ABC+. Brasília, DF: MAPA, [s. d.]. Available at: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/planoabc-abcmais>. Accessed: September 5, 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. Participação brasileira saltou de US\$ 20,6 bilhões para US\$ 100 bilhões. Brasília, DF: MAPA, 2021. Available at: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2021/03/participacao-brasileira-saltou-de-us-20-6-bilhoes-para-us-100-bilhoes/populacao-alimentada-pelo-brasil.pdf>. Accessed: September 5, 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. Quarta Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Brasília, DF: MCTI, 2020. Available at: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/4-comunicacao-nacional-do-brasil-a-unfccc>. Accessed: September 5, 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. A era dos extremos já chegou ao Brasil. Brasília, DF: MCTI, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2025/01/a-era-dos-extremos-ja-chegou-ao-brasil-avalia-pesquisador-do-cemaden>. Acesso em: 5 set. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Sistema de Registro Nacional de Emissões – SIRENE. Brasília, DF: MCTI, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene>. Acesso em: 5 set. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. NDC – Ambição climática do Brasil. Brasília, DF: MMA, [s. d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/smc/plano-clima/ndc-ambicao-climatica-do-brasil>. Acesso em: 5 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024. Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de GEE (SBCE) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 dez. 2024. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-15042-11-dezembro-2024-796690-publicacaooriginal-173745-pl.html>. Acesso em: 5 set. 2025.

CENTRO DE SENSORIAMENTO REMOTO (CSR/UFMG); LABORATÓRIO DE GESTÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS (LAGESA/UFMG). Panorama do Código Florestal Brasileiro. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2025. Disponível em: [https://csr.ufmg.br/radiografia\\_do\\_cf/wp-content/uploads/2025/01/policy\\_brief\\_pt\\_3ed.pdf](https://csr.ufmg.br/radiografia_do_cf/wp-content/uploads/2025/01/policy_brief_pt_3ed.pdf). Acesso em: 5 set. 2025.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). Plano Agrícola e Pecuário 2025–2026: propostas do Sistema CNA. Brasília, DF: CNA, 2025. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/publicacoes/plano-agricola-e-pecuario-2025-2026>. Acesso em: 5 set. 2025.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Seção 1, Brasília, DF, 12 dez. 2024. Referente à Lei nº 15.042/2024. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-15042-11-dezembro-2024-796690-publicacaooriginal-173745-pl.html>. Acesso em: 5 set. 2025.

DIAS-FILHO, M. B. Pastagens brasileiras e seu potencial produtivo. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 28, e021012, 2021. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8653853/19281>. Acesso em: 5 set. 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Segurança alimentar e sustentabilidade na agropecuária brasileira. Brasília, DF: Embrapa, 2021. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1110387/1/Segurancaalimentarsustentabilidade.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). Global assessment of the contribution of livestock to food security, sustainable agrifood systems, nutrition, and healthy diets – COAG:LI/2024/2. Rome: FAO, 2024. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/items/29246022-af12-427f-9c56-23c45c63fc21>. Acesso em: 5 set. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. A era dos extremos já chegou ao Brasil. Brasília, DF: MCTI, 2025. Available at: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2025/01/a-era-dos-extremos-ja-chegou-ao-brasil-avalia-pesquisador-do-cemaden>. Accessed: September 5, 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Sistema de Registro Nacional de Emissões – SIRENE. Brasília, DF: MCTI, 2025. Available at: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene>. Accessed: September 5, 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. NDC – Ambição climática do Brasil. Brasília, DF: MMA, [s. d.]. Available at: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/smc/plano-clima/ndc-ambicao-climatica-do-brasil>. Accessed: September 5, 2025.

BRASIL. Law n. 15.042, of December 11, 2024. Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de GEE (SBCE) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, December 12, 2024. Available at: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-15042-11-dezembro-2024-796690-publicacaooriginal-173745-pl.html>. Accessed: September 5, 2025.

CENTRO DE SENSORIAMENTO REMOTO (CSR/UFMG); LABORATÓRIO DE GESTÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS (LAGESA/UFMG). Panorama do Código Florestal Brasileiro. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2025. Available at: [https://csr.ufmg.br/radiografia\\_do\\_cf/wp-content/uploads/2025/01/policy\\_brief\\_pt\\_3ed.pdf](https://csr.ufmg.br/radiografia_do_cf/wp-content/uploads/2025/01/policy_brief_pt_3ed.pdf). Accessed: September 5, 2025.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). Plano Agrícola e Pecuário 2025–2026: propostas do Sistema CNA. Brasília, DF: CNA, 2025. Available at: <https://www.cnabrazil.org.br/publicacoes/plano-agricola-e-pecuario-2025-2026>. Accessed: September 5, 2025.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. Seção 1, Brasília, DF, December 12, 2024. About Law No. 15.042/2024. Available at: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2024/lei-15042-11-dezembro-2024-796690-publicacaooriginal-173745-pl.html>. Accessed: 5 set. 2025.

DIAS-FILHO, M. B. Pastagens brasileiras e seu potencial produtivo. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 28, e021012, 2021. Available at: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8653853/19281>. Accessed: September 5, 2025.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Segurança alimentar e sustentabilidade na agropecuária brasileira. Brasília, DF: Embrapa, 2021. Available at: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1110387/1/Segurancaalimentarsustentabilidade.pdf>. Accessed: September 5, 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). Global assessment of the contribution of livestock to food security, sustainable agrifood systems, nutrition, and healthy diets – COAG:LI/2024/2. Rome: FAO, 2024. Available at: <https://openknowledge.fao.org/items/29246022-af12-427f-9c56-23c45c63fc21>. Accessed: September 5, 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). Contribution of terrestrial animal source food to healthy diets for improved nutrition and health outcomes: an evidence and policy overview on the state of knowledge and gaps. Rome: FAO, 2023. DOI: 10.4060/cc3912en. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/57ccdb83-90f8-4c34-a55f-bde5c8eea728/content>. Acesso em: 5 set. 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). The role of livestock in food security, poverty reduction and wealth creation in West Africa. Rome: FAO, 2023. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/58bb0896-5cf1-4231-b987-d731b451af64/content>. Acesso em: 5 set. 2025.

GLOBAL FOOD SECURITY CLUSTER. The Four Pillars of Food Security. Rome: GFSC, 2023. Disponível em: <https://handbook.fscluster.org/docs/231-the-four-pillars-of-food-security>. Acesso em: 5 set. 2025.

IMAFLORA; PROGRAMA BOI NA LINHA. Caminhos do Boi – Capítulo 1: guia para reintegração de pecuaristas no escopo dos compromissos de combate ao desmatamento na Amazônia. São Paulo: Imaflora, 2024. Disponível em: [https://www.boinalinha.org/wp-content/uploads/2025/02/Identidade-Materiais-Complementares-Monitoramento-2\\_0-pt-br-Capitulo-1-v5.pdf](https://www.boinalinha.org/wp-content/uploads/2025/02/Identidade-Materiais-Complementares-Monitoramento-2_0-pt-br-Capitulo-1-v5.pdf). Acesso em: 5 set. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA); THE NATURE CONSERVANCY (TNC). Restauração da vegetação nativa no Brasil: caracterização das técnicas e estimativas de custo por hectare. Brasília, DF: TNC/IPEA, 2017. Disponível em: <https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/restauracao-da-vegetacao-nativa-no-brasil.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

LABORATÓRIO DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO (LAPIG/UFG). Atlas das Pastagens. Goiânia: LAPIG/UFG, 2022. Disponível em: <https://atlasdaspastagens.ufg.br/map>. Acesso em: 5 set. 2025.

LAGESA/UFGM; CSR/UFGM. Panorama do Código Florestal Brasileiro. 2. ed. Belo Horizonte: UFGM, 2023. Disponível em: [https://csr.ufmg.br/radiografia\\_do\\_cf/wp-content/uploads/2023/07/policy\\_brief\\_pt\\_.pdf](https://csr.ufmg.br/radiografia_do_cf/wp-content/uploads/2023/07/policy_brief_pt_.pdf). Acesso em: 5 set. 2025.

MAPBIOMAS. Relatório Anual do Desmatamento no Brasil – RAD 2024. São Paulo: MapBiomas Alerta, 2025. Disponível em: <https://alerta.mapbiomas.org/relatorio/> (navegue para RAD2024). Acesso em: 5 set. 2025.

OXFORD ANALYTICA. Animal health and sustainability: a global data analysis. [S. l.]: Oxford Analytica, 2023. Disponível em: <https://healthforanimals.org/resources/publications/publications/full-report-animal-health-and-sustainability-a-global-data-analysis/>. Acesso em: 5 set. 2025.

TEEB – AGRICULTURA & ALIMENTOS; GPP/ESALQ/USP. Impactos econômicos, sociais, humanos e ambientais da recuperação de pastagens degradadas no Brasil: resumo executivo. Piracicaba, SP: GPP/ESALQ/USP, 2023. Disponível em: <https://impactosdarpd.gppesalq.agr.br/wp-content/uploads/2023/12/resumoexecutivo-teeb-1.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). Contribution of terrestrial animal source food to healthy diets for improved nutrition and health outcomes: an evidence and policy overview on the state of knowledge and gaps. Rome: FAO, 2023. DOI: 10.4060/cc3912en. Available at: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/57ccdb83-90f8-4c34-a55f-bde5c8eea728/content>. Accessed: September 5, 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). The role of livestock in food security, poverty reduction and wealth creation in West Africa. Rome: FAO, 2023. Available at: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/58bb0896-5cf1-4231-b987-d731b451af64/content>. Accessed: September 5, 2025.

GLOBAL FOOD SECURITY CLUSTER. The Four Pillars of Food Security. Rome: GFSC, 2023. Available at: <https://handbook.fscluster.org/docs/231-the-four-pillars-of-food-security>. Accessed: September 5, 2025.

IMAFLORA; PROGRAMA BOI NA LINHA. Caminhos do Boi – Capítulo 1: guia para reintegração de pecuaristas no escopo dos compromissos de combate ao desmatamento na Amazônia. São Paulo: Imaflora, 2024. Available at: [https://www.boinalinha.org/wp-content/uploads/2025/02/Identidade-Materiais-Complementares-Monitoramento-2\\_0-pt-br-Capitulo-1-v5.pdf](https://www.boinalinha.org/wp-content/uploads/2025/02/Identidade-Materiais-Complementares-Monitoramento-2_0-pt-br-Capitulo-1-v5.pdf). Accessed: September 5, 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA); THE NATURE CONSERVANCY (TNC). Restauração da vegetação nativa no Brasil: caracterização das técnicas e estimativas de custo por hectare. Brasília, DF: TNC/IPEA, 2017. Available at: <https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/restauracao-da-vegetacao-nativa-no-brasil.pdf>. Accessed: September 5, 2025.

LABORATÓRIO DE SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO (LAPIG/UFG). Atlas das Pastagens. Goiânia: LAPIG/UFG, 2022. Available at: <https://atlasdaspastagens.ufg.br/map>. Accessed: September 5, 2025.

LAGESA/UFGM; CSR/UFGM. Panorama do Código Florestal Brasileiro. 2. ed. Belo Horizonte: UFGM, 2023. Available at: [https://csr.ufmg.br/radiografia\\_do\\_cf/wp-content/uploads/2023/07/policy\\_brief\\_pt\\_.pdf](https://csr.ufmg.br/radiografia_do_cf/wp-content/uploads/2023/07/policy_brief_pt_.pdf). Accessed: September 5, 2025.

MAPBIOMAS. Relatório Anual do Desmatamento no Brasil – RAD 2024. São Paulo: MapBiomas Alerta, 2025. Available at: <https://alerta.mapbiomas.org/relatorio/> (navegue para RAD2024). Accessed: September 5, 2025.

OXFORD ANALYTICA. Animal health and sustainability: a global data analysis. [S. l.]: Oxford Analytica, 2023. Available at: <https://healthforanimals.org/resources/publications/publications/full-report-animal-health-and-sustainability-a-global-data-analysis/>. Accessed: September 5, 2025.

TEEB – AGRICULTURA & ALIMENTOS; GPP/ESALQ/USP. Impactos econômicos, sociais, humanos e ambientais da recuperação de pastagens degradadas no Brasil: resumo executivo. Piracicaba, SP: GPP/ESALQ/USP, 2023. Available at: <https://impactosdarpd.gppesalq.agr.br/wp-content/uploads/2023/12/resumoexecutivo-teeb-1.pdf>. Accessed: September 5, 2025.

THE NATURE CONSERVANCY (TNC); BAIN & COMPANY. Transparência e crescimento: mecanismos para viabilizar a transformação produtiva na pecuária do Pará. São Paulo: TNC/Bain, 2024. Disponível em: <https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/tnc-transparenciaecrescimentopecuaria-ptbr.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). Climate change impacts on agriculture and food supply. Washington, DC: EPA, [s. d.]. Disponível em: <https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-impacts-agriculture-and-food-supply>. Acesso em: 5 set. 2025.

UNITED NATIONS; FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024: financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms. Rome: FAO, 2024. DOI: 10.4060/cd1254en. Disponível em: [https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2024/07/SOFI2024\\_Report\\_EN\\_web.pdf](https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2024/07/SOFI2024_Report_EN_web.pdf). Acesso em: 5 set. 2025.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Paris Agreement. Paris: UNFCCC, 2015. Disponível em: [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf). Acesso em: 5 set. 2025.

THE NATURE CONSERVANCY (TNC); BAIN & COMPANY. Transparência e crescimento: mecanismos para viabilizar a transformação produtiva na pecuária do Pará. São Paulo: TNC/Bain, 2024. Available at: <https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/tnc-transparenciaecrescimentopecuaria-ptbr.pdf>. Accessed: September 5, 2025.

UNITED NATIONS; FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2024: financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms. Rome: FAO, 2024. DOI: 10.4060/cd1254en. Available at: [https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2024/07/SOFI2024\\_Report\\_EN\\_web.pdf](https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2024/07/SOFI2024_Report_EN_web.pdf). Accessed: September 5, 2025.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). Climate change impacts on agriculture and food supply. Washington, DC: EPA, [s. d.]. Available at: <https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-impacts-agriculture-and-food-supply>. Accessed: September 5, 2025.

UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE (UNFCCC). Paris Agreement. Paris: UNFCCC, 2015. Available at: [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf). Accessed: September 5, 2025.

## ASSOCIADOS/MEMBERS\*

ABS Global  
Agrotools  
AgTrace  
Amigos da Terra – Amazônia Brasileira  
Arcos Dorados  
Assai Atacadista  
Associação Brasileira de Angus  
Associação Brasileira das Empresas de Certificação por Auditoria e Rastreabilidade (ABCAR)  
Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (ABIEC)  
Associação Brasileira das Indústrias de Suplementos Minerais (ASBRAM)  
Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores (ANCP)  
Associação Pantaneira de Pecuária Orgânica e Sustentável (ABPO)  
Banco do Brasil  
Beckhauser  
BMG Foods  
Caaporã Agrosilvopastoril  
Ceva Saúde Animal  
Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB)  
Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA)  
Datamars Livestock  
dsm-firmenich  
Earth Innovation Institute  
Elanco Saúde Animal  
Eloverde  
Fazenda Água Viva  
Fazenda Gabinete  
Fazenda Nossa Senhora das Graças  
Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul (FAMASUL)  
Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo (FAESP)  
Fundação Solidaridad  
Fundo JBS pela Amazônia  
Gallagher Brasil  
Grupo APB Agro  
Grupo Carrefour Brasil  
Grupo Pão de Açúcar  
IDH  
Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLOA)  
Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM)  
Instituto Taquari Vivo  
Instituto de Métricas Agropecuárias (INTTEGRA)  
Marfrig  
Minerva Foods  
MSD Saúde Animal  
National Wildlife Federation (NWF)  
Naturafrig  
Norvida  
Produzindo Certo  
Proforest  
Rabobank  
Safe Trace  
Santander  
Serasa Experian  
SIA - Serviço de Inteligência em Agronegócios  
Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (SINDIRAÇÕES)  
Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (SINDAN)  
Sociedade Rural Brasileira (SRB)  
The Nature Conservancy (TNC)  
Tropical Forest Alliance (TFA)  
Zoetis

\*Atualizado em 12 de setembro de 2025 / Updated on September 12, 2025



**SAIBA MAIS EM:**

LEARN MORE AT:

[www.pecuariasustentavel.org.br](http://www.pecuariasustentavel.org.br)



**Siga nossas redes sociais**

Follow us on social media

**@mbpspecuaria**



**Mesa Brasileira da  
Pecuária Sustentável**

