

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

BRENDA ESCOBAR ARECO

FERNANDA LIMA DA SILVA

GABRIELA OLIVEIRA CENTOMA

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA SUSTENTABILIDADE NA
AGROPECUÁRIA: UM ESTUDO DE CASO NA JBS DE ANASTÁCIO-MS**

Aquidauana - MS

2025

BRENDA ESCOBAR ARECO
FERNANDA LIMA DA SILVA
GABRIELA OLIVEIRA CENTOMA

**DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA SUSTENTABILIDADE NA
AGROPECUÁRIA: UM ESTUDO DE CASO NA JBS DE ANASTÁCIO-MS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Gercina Gonçalves da Silva

Aquidauana - MS
2025

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	1
2.1 Sustentabilidade no agronegócio brasileiro	1
3. METODOLOGIA.....	2
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	3
A) Práticas adotadas:	3
B) Obstáculos enfrentados.....	3
C) Iniciativas para a promoção do desenvolvimento sustentável:.....	4
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	5
6. REFERÊNCIAS.....	5-7

DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA SUSTENTABILIDADE NA AGROPECUÁRIA: UM ESTUDO DE CASO NA JBS DE ANASTÁCIO-MS

1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade configura-se como um desafio estratégico e operacional para grandes empresas agropecuárias, exigindo práticas resilientes, inovações tecnológicas e sistemas de governança alinhados às agendas globais de desenvolvimento sustentável (FRONTIERS IN SUSTAINABLE FOOD SYSTEMS, 2023; BJOPM, 2025). A agropecuária brasileira contribui de forma expressiva para o Produto Interno Bruto (PIB) e para a geração de empregos diretos e indiretos. Todavia, o modelo produtivo tradicional enfrenta críticas crescentes, sobretudo no que diz respeito à degradação de ecossistemas, ao desmatamento, às emissões de gases de efeito estufa e ao uso intensivo de recursos naturais (MAPBIOMAS, 2023).

Nesse contexto, o problema central deste estudo é: “Quais são os desafios e as oportunidades relacionados à sustentabilidade na agropecuária, a partir de um estudo de caso da unidade da JBS em Anastácio-MS”. O objetivo é analisar os desafios e as oportunidades relacionados à sustentabilidade na agropecuária, a partir de um estudo de caso da unidade da JBS em Anastácio-MS. A investigação busca identificar práticas adotadas, obstáculos enfrentados e iniciativas implementadas para promover o desenvolvimento sustentável no setor.

A compreensão das estratégias de sustentabilidade de grandes corporações pode gerar efeitos de difusão, servindo de referência a produtores e gestores de diferentes escalas e fomentando a conscientização ambiental, a inovação tecnológica e a responsabilidade social corporativa. Academicamente, o estudo contribui ao integrar conceitos de sustentabilidade, gestão empresarial e agropecuária, reforçando a literatura recente sobre práticas organizacionais voltadas ao equilíbrio entre competitividade e responsabilidade socioambiental.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SUSTENTABILIDADE NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

O conceito de sustentabilidade no agronegócio pressupõe uma abordagem integrada, baseada na articulação entre três dimensões interdependentes: ambiental, econômica e social. A sustentabilidade deve ser compreendida como incorporação de inovação tecnológica, eficiência no uso de recursos naturais e políticas internas que promovam saúde do ecossistema e segurança alimentar (SANTOS; PEREIRA, 2022; MARTINS; FERREIRA, 2022).

Entre as barreiras para a efetiva implementação da sustentabilidade, destaca-se os custos de adaptação tecnológica, a complexidade logística, a resistência a mudanças culturais e a carência de capacitação técnica contínua, demonstrando a necessidade de políticas públicas de incentivo, associadas a estratégias corporativas alinhadas a padrões de certificação ambiental e responsabilidade social, como forma de viabilizar a transição para sistemas produtivos mais resilientes e inclusivos (BILOTTO et al., 2024; COSTA; RIBEIRO; BARROS, 2021). O monitoramento e a mensuração dos impactos das práticas sustentáveis no contexto brasileiro também são lacunas (ZANETTI; BACHA, 2021; BJOPM, 2025).

A sustentabilidade na agropecuária tem ganhado destaque crescente no cenário global, impulsionada tanto pela pressão dos consumidores por práticas responsáveis quanto pelas exigências de mercados internacionais. As certificações socioambientais configuram-se como

ferramentas estratégicas de legitimação, diferenciação e acesso a novos mercados, reforçando padrões de transparência e governança nas cadeias produtivas (CARVALHO; SILVA, 2021; CDP, 2023).

Iniciativas como o *Global GAP*, o selo *Rainforest Alliance* e programas nacionais, como a Carne Carbono Neutro (CCN), exemplificam esse movimento. No caso da JBS, destaca-se o Programa Garantia de Origem, que reúne protocolos de rastreabilidade, bem-estar animal e sustentabilidade auditados por empresas independentes (JBS, 2023). Outra frente relevante é a adoção de tecnologias limpas. No setor agropecuário, isso inclui irrigação de baixo impacto, integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), uso de energias renováveis e biodigestores para aproveitamento de dejetos animais, que contribuem para a redução de emissões de metano e fornecem biofertilizantes (BILOTTO et al., 2024; FREITAS; PEREIRA, 2022).

A rastreabilidade desponta como elemento-chave da sustentabilidade no setor, pois permite o monitoramento da origem dos animais e produtos, garantindo maior transparência, segurança alimentar e acesso a mercados exigentes, como a União Europeia (FERREIRA et al., 2021; SANTOS et al., 2022). Empresas líderes, como a JBS, têm investido em tecnologias digitais e blockchain com o objetivo de monitorar 100% da sua cadeia de bovinos até 2025, eliminando fornecedores associados a áreas de desmatamento (JBS, 2021). Assim, a rastreabilidade se configura como instrumento estratégico para alinhar a agropecuária brasileira aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sobretudo no que tange ao consumo e produção responsáveis (ODS 12).

O uso intensivo da água, a geração de resíduos e os efeitos sobre comunidades locais configuram-se desafios centrais a serem mitigados por meio de tecnologias, políticas públicas e práticas corporativas mais sustentáveis (FAO, 2024; MAPBIOMAS, 2023). A unidade da JBS em Anastácio (MS), possui relevância econômica regional por sua capacidade de geração de empregos e de abate diário de bovinos. Em nível corporativo, a JBS assumiu a meta de alcançar Net Zero até 2040, contemplando os escopos 1, 2 e 3 de emissões. Esse compromisso inclui planos de descarbonização, engajamento de fornecedores e fortalecimento da rastreabilidade. A tradução de metas globais em estratégias regionais representa um desafio fundamental para empresas do setor agroindustrial, sobretudo em segmentos de alta intensidade de emissões, como a pecuária bovina (FAO, 2024; COSTA; RIBEIRO; BARROS, 2021).

3. METODOLOGIA

O estudo adotou uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, visando compreender os desafios e oportunidades da sustentabilidade na agropecuária por meio de um estudo de caso da unidade da JBS localizada em Anastácio-MS, conforme Yin (2018).

O procedimento metodológico envolveu três etapas principais. A primeira foi o levantamento bibliográfico e documental, com análise de relatórios corporativos de sustentabilidade da JBS, Marfrig e Minerva Foods, além de documentos institucionais como FAO, MAPBIOMAS e CDP. Esse levantamento possibilitou a construção da fundamentação teórica e a contextualização do setor, conforme orienta Gil (2019).

A segunda etapa consistiu na aplicação de questionários semiestruturados a colaboradores de diferentes áreas da unidade de Anastácio-MS (Administração, Produção, Logística, Qualidade e Recursos Humanos). Os questionários foram estruturados em blocos temáticos (ambiental, social e de governança) e contaram com questões abertas e escalas de relevância, permitindo captar percepções sobre práticas de sustentabilidade, desafios e oportunidades de melhoria. Segundo Marconi e Lakatos (2021), o uso de questionários é

adequado em pesquisas sociais por possibilitar a coleta padronizada de informações junto a diferentes participantes.

Na terceira etapa, procedeu-se à análise dos dados, que foram tratados por meio da análise de conteúdo (BARDIN, 2016). As respostas foram organizadas em categorias temáticas pré-definidas a partir da literatura, possibilitando identificar padrões, convergências e divergências nas percepções dos participantes. Esse procedimento é considerado fundamental para pesquisas qualitativas, pois permite a interpretação crítica das falas e documentos analisados (GIL, 2019).

Por fim, utilizou-se a triangulação entre literatura, documentos corporativos e percepções dos colaboradores, o que fortaleceu a validade dos achados e assegurou maior consistência aos resultados. Ressalta-se, contudo, que o recorte em uma única unidade e a natureza qualitativa da pesquisa limitam a generalização dos resultados, conforme alertam Flick (2018) e Yin (2018). Ainda assim, os dados oferecem subsídios relevantes para compreender os desafios e oportunidades da sustentabilidade em grandes empresas agroindustriais.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise do estudo de caso da unidade da JBS em Anastácio-MS evidencia que a sustentabilidade tem sido incorporada como eixo estratégico, em consonância com os compromissos globais da companhia, como a meta de Net Zero até 2040 (escopos 1, 2 e 3). A pesquisa permitiu identificar práticas já adotadas, obstáculos enfrentados e oportunidades de avanço, respondendo ao problema de pesquisa e ao objetivo deste estudo.

A) **Práticas adotadas:** Na unidade de Anastácio, destacam-se iniciativas ligadas à rastreabilidade e transparência, com a implementação da Plataforma Pecuária Transparente (JBS 360), baseada em blockchain e análise geoespacial. O programa busca monitorar não apenas fornecedores diretos, mas também os indiretos, tradicionalmente apontados como o elo mais frágil da cadeia bovina brasileira (SANTOS; PEREIRA, 2022).

Outro conjunto de práticas diz respeito à economia circular e ao uso eficiente de recursos, incluindo sistemas de tratamento de efluentes (DBO, DQO, nitrogênio e gorduras), o aproveitamento de subprodutos (couro, sebo e ossos) e projetos de reuso de água. Essas ações dialogam com a literatura que indica o potencial de tecnologias limpas para reduzir impactos ambientais e agregar valor às operações agroindustriais (MARTINS; FERREIRA, 2022; FREITAS; PEREIRA, 2022).

B) **Obstáculos enfrentados:** Apesar dos avanços, os resultados evidenciam desafios persistentes. O principal está relacionado à rastreabilidade de fornecedores indiretos, cuja adesão ao sistema JBS 360 ainda é incipiente. Esse gargalo estrutural também é destacado em estudos setoriais, que apontam a dificuldade de monitoramento completo da cadeia como um dos maiores riscos reputacionais para o setor de carnes (FAO, 2024; COSTA; RIBEIRO; BARROS, 2021).

Outro obstáculo é o consumo intensivo de água e energia nos processos de abate, o que impõe a necessidade de contínuos investimentos em tecnologias de eficiência hídrica e energética. A literatura confirma que a agropecuária responde pela maior parcela de consumo de água no Brasil, exigindo soluções como irrigação de baixo impacto e reuso (ANA, 2021; SILVA; SANTOS, 2022). Além disso, a modernização tecnológica envolve altos custos, o que

reforça a percepção de que a sustentabilidade exige inovação, mas também políticas públicas de incentivo (ZANETTI; BACHA, 2021).

C) Iniciativas para a promoção do desenvolvimento sustentável: A JBS tem implementado iniciativas em quatro frentes: 1) Tecnologia e rastreabilidade, 2) Economia circular e eficiência de recursos, 3) Compromissos climáticos e inovação, 4) Responsabilidade social e engajamento da cadeia. Essas ações já mostram avanços, mas enfrentam gargalos — principalmente rastreabilidade de fornecedores indiretos e custos de modernização tecnológica.

- Rastreabilidade e Transparência: Plataforma Pecuária Transparente (JBS 360): usa blockchain e georreferenciamento para monitorar fornecedores diretos e avançar sobre indiretos, considerados o elo mais crítico da cadeia bovina (SANTOS; PEREIRA, 2022). Programa Garantia de Origem: protocolos auditados por empresas independentes para assegurar rastreabilidade, bem-estar animal e conformidade socioambiental (JBS, 2023).
- Economia Circular e Tecnologias Limpas: Tratamento de efluentes: sistemas para controlar DBO, DQO, nitrogênio e gorduras. Aproveitamento de subprodutos: uso de couro, sebo e ossos em novas cadeias produtivas (biocombustíveis, ração, insumos). Reuso de água: iniciativas de otimização hídrica, reduzindo consumo em processos de abate. Energia a partir de resíduos: uso de biodigestores para geração de biogás e biofertilizantes (MACHADO; LOPES, 2022).
- Compromissos Climáticos e Governança ESG: Meta Net Zero 2040: abrangendo escopos 1, 2 e 3, com planos de descarbonização e engajamento de fornecedores (FAO, 2024). Relatórios de Sustentabilidade alinhados a padrões internacionais (CDP, GRI, SASB, TCFD). Projetos de baixo carbono: incentivo à Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), recuperação de pastagens degradadas e uso de aditivos nutricionais para reduzir emissões de metano entérico (BILOTTO et al., 2024).
- Engajamento Social e Cadeia Produtiva: Assistência técnica e incentivos econômicos para pecuaristas aderirem a práticas de baixo carbono e plataformas de monitoramento. Programas de saúde ocupacional e bem-estar do trabalhador, vinculando sustentabilidade também à gestão de pessoas. Governança local → diálogo com comunidades e fornecedores regionais para ampliar legitimidade e aceitação social.

D) Oportunidades de avanço: A unidade de Anastácio-MS também apresenta oportunidades estratégicas. O fortalecimento da adesão de pecuaristas regionais à Plataforma Pecuária Transparente, associado a incentivos econômicos, pode ampliar a cobertura da rastreabilidade, aproximando a JBS de práticas comparáveis às de concorrentes como a Marfrig, que divulga percentuais públicos de fornecedores indiretos (80% na Amazônia e 74% no Cerrado), e a Minerva Foods, que mantém um centro de indicadores públicos (MINERVA FOODS, 2024; MARFRIG, 2023).

Há também potencial de avanço na publicação de indicadores ambientais e sociais desagregados por planta, prática já consolidada pela Minerva e que fortalece a transparência corporativa. Do ponto de vista tecnológico, iniciativas como a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), a recuperação de pastagens degradadas, a utilização de aditivos nutricionais para redução do metano entérico e a valorização energética de dejetos animais (biogás) configuram oportunidades de alinhamento entre inovação, mitigação climática e competitividade (BILOTTO et al., 2024).

Os achados confirmam que a JBS Anastácio-MS já implementa práticas relevantes de sustentabilidade, mas enfrenta desafios estruturais relacionados à rastreabilidade, consumo de recursos naturais e custos de modernização. Por outro lado, há oportunidades concretas para

ampliar a efetividade de suas ações, fortalecendo a integração entre metas globais e resultados locais. Ao comparar com concorrentes, observa-se que o setor como um todo enfrenta desafios semelhantes, mas que o benchmarking com Marfrig e Minerva pode orientar melhorias para a unidade de Anastácio.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar os desafios e as oportunidades relacionados à sustentabilidade na agropecuária, a partir de um estudo de caso da unidade da JBS em Anastácio-MS. O problema de pesquisa foi respondido ao identificar práticas já adotadas, obstáculos enfrentados e iniciativas em curso na unidade analisada.

Os resultados mostraram que a empresa tem avançado em programas de rastreabilidade, economia circular e eficiência no uso de recursos naturais, alinhando-se a compromissos globais como o Net Zero 2040. Contudo, permanecem desafios estruturais, especialmente na ampliação da rastreabilidade de fornecedores indiretos, no consumo intensivo de água e energia e nos custos elevados de modernização tecnológica. Ao mesmo tempo, foram observadas oportunidades estratégicas, como a maior integração de tecnologias limpas, a transparência de indicadores em nível de planta e o fortalecimento da governança com comunidades locais e fornecedores regionais.

Assim, pode-se afirmar que tanto o problema quanto os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que a análise permitiu compreender a realidade da unidade estudada e propor reflexões sobre como alinhar práticas locais a compromissos globais de sustentabilidade.

Entre as limitações, destacam-se: a) o recorte em apenas uma unidade da JBS, o que restringe a generalização dos achados; b) a natureza qualitativa da pesquisa, baseada em percepções de colaboradores e análise documental, que não permite mensuração quantitativa dos impactos ambientais e sociais; c) a ausência de comparação direta de indicadores ambientais plant-level, uma vez que tais dados ainda não são divulgados publicamente pela empresa.

Diante dessas limitações, recomenda-se que próximos estudos: a) Ampliem a análise para outras unidades frigoríficas da JBS e de concorrentes (Marfrig, Minerva), permitindo comparações mais robustas; b) Realizem avaliações quantitativas sobre consumo de água, energia e emissões, fortalecendo a mensuração dos impactos; c) Investiguem a efetividade da adesão de fornecedores indiretos às plataformas de rastreabilidade, tema crítico para o setor; d) Explore-se a percepção de comunidades locais e stakeholders externos, ampliando a compreensão da dimensão social da sustentabilidade na agropecuária.

O estudo reforça que a sustentabilidade na agropecuária brasileira exige esforços integrados entre empresas, governos e sociedade civil. A unidade da JBS em Anastácio-MS exemplifica tanto os avanços quanto os obstáculos do setor, evidenciando que o caminho para uma agropecuária sustentável passa por inovação, governança e compromisso contínuo com a responsabilidade socioambiental.

6. REFERÊNCIAS

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. *Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2021*. Brasília: ANA, 2021.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2016.

- BILOTTO, F. et al. Towards resilient, inclusive, sustainable livestock farming. *Agricultural Systems*, v. 216, p. 103–147, 2024.
- BJOPM – Brazilian Journal of Operations & Production Management. Sustainable operations and agribusiness: challenges in Brazil. *BJOPM*, v. 22, n. 1, p. 1-15, 2025.
- CARVALHO, R. S.; SILVA, A. P. Sustentabilidade corporativa e inovação em sistemas agroindustriais: uma análise das práticas empresariais. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 59, n. 4, e225918, 2021.
- CDP – CARBON DISCLOSURE PROJECT. *Climate Change Report 2023*. Londres: CDP Worldwide, 2023.
- COSTA, C. C.; RIBEIRO, M. M.; BARROS, D. F. ESG e cadeias de suprimentos no setor de carnes: avanços e desafios no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 25, n. 5, p. 1-20, 2021.
- CPT – COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. *Conflitos no Campo Brasil 2022*. Goiânia: CPT, 2022.
- FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *The State of Food and Agriculture 2024*. Rome: FAO, 2024.
- FERREIRA, J. L.; ALMEIDA, R. S.; GOMES, T. P. Rastreabilidade e sustentabilidade na pecuária bovina. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 50, p. 1-12, 2021.
- FLICK, Uwe. *Introdução à Pesquisa Qualitativa*. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.
- FREITAS, T. P.; PEREIRA, M. A. Tecnologias limpas no agronegócio: desafios e oportunidades. *Revista de Administração e Inovação*, v. 19, n. 2, p. 45-63, 2022.
- FRONTIERS IN SUSTAINABLE FOOD SYSTEMS. Innovations for sustainable livestock supply chains. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, v. 7, p. 1-12, 2023.
- GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Climate Change 2021: Mitigation of Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
- JBS. *Relatório de Sustentabilidade 2021*. São Paulo: JBS, 2021.
- JBS. *Programa Garantia de Origem*. São Paulo: JBS, 2023.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- MACHADO, P. L.; LOPES, J. R. Tecnologias de biodigestores e sustentabilidade no agronegócio. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 60, n. 3, p. 1-15, 2022.
- MAPBIOMAS. *Relatório Anual de Desmatamento no Brasil 2023*. São Paulo: MapBiomass, 2023.
- MARFRIG. *Relatório de Sustentabilidade 2023*. São Paulo: Marfrig, 2023.
- MARTINS, J. C.; FERREIRA, L. M. Estratégias de gestão sustentável em empresas brasileiras de grande porte: avanços e desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 26, n. 3, p. 1-18, 2022.
- MINERVA FOODS. *Relatório de Sustentabilidade 2024*. São Paulo: Minerva Foods, 2024.

- SANTOS, R. A.; PEREIRA, L. C. Estratégias corporativas e sustentabilidade no setor agroindustrial brasileiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 60, n. 4, e234561, 2022.
- SANTOS, V. L. et al. Blockchain e rastreabilidade na pecuária: avanços e desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 26, n. 4, p. 1-19, 2022.
- SILVA, E. P.; SANTOS, R. M. Uso eficiente da água na agricultura irrigada: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 26, n. 2, p. 145-152, 2022.
- SOUZA, L. F.; MORAES, V. A. Responsabilidade social e desenvolvimento local no meio rural. *Revista de Administração Pública*, v. 56, n. 5, p. 987-1005, 2022.
- YIN, Robert K. *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. 6. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2018.
- ZANETTI, M. R.; BACHA, C. J. C. Agricultura, pecuária e mudança climática: desafios para o Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 59, n. 3, e225727, 2021.



São Paulo, 17 de outubro de 2025

CARTA DE ACEITE

Informamos que seu trabalho intitulado **DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA SUSTENTABILIDADE NA AGROPECUÁRIA: UM ESTUDO DE CASO NA JBS DE ANASTÁCIO-MS - código 937** foi aceito para apresentação no XXVII ENGEMA - Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. O evento será realizado nos dias 1 a 5 de dezembro de 2025.

Autoria:

Brenda Escobar Areco - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS/CPAQ

Fernanda Lima da Silva -

Gabriela Oliveira Centoma - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS/CPAQ

Gercina Gonçalves da Silva -

Sendo o que se apresenta para o momento, renovamos na oportunidade os nossos cumprimentos.

Atenciosamente

Prof. Dr. Isak Kruglianskas
Coordenador Geral



FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Tendências e soluções no setor:

- Certificações (Global GAP, Rainforest Alliance, Carne Carbono Neutro).
- Tecnologias limpas: ILPF, biodigestores, energias renováveis.
- Rastreabilidade com ferramentas digitais e blockchain.
- Compromisso JBS: **Net Zero até 2040.**

Participants (5)

	Bruna Caroline Cerva (Host, me)		
	Gabriela Oliveira Centoma		
	Jéssica Romagnoli Freire Campos		
	Marcia Amaral		
	SIMONE VENTURINI		

Invite

Mute all



Instruções para apresentação do trabalho

Entrada



ENGEMA 29 de nov.
para mim ▾



Prezado(a) autor(a) Gabriela Oliveira Centoma,

Informamos que o trabalho "937 - DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA SUSTENTABILIDADE NA AGROPECUÁRIA: UM ESTUDO DE CASO NA JBS DE ANASTÁCIO-MS" está programado para ser **apresentado virtualmente** dia: 01/12/2025 às 18h15 .

Para mais informações, consulte as [instruções para apresentação](#) e a [programação do evento](#).

Atenciosamente,

Comissão Organizadora
XXVII Engema

← Responder

→ Encaminhar

