

2º Relatório de Compromissos Públicos - Minerva Foods
(Ano base -2023)

Conteúdo

1. Bem-estar Animal Minerva Foods	02
2. Business Benchmark on Farm Animal Welfare	02
3. Apresentação do 2º relatório de Compromissos Públicos	03
4. Status de mapeamento na cadeia de suprimentos	06
5. Status global de boas práticas de bem-estar animal	07
6. Antibióticos	09
7. Diminuição na dependência de proteína animal	13
8. Certificações em bem-estar animal	14
9. Compromissos públicos espécie-específico	16
10. Mensagem final e perspectivas futuras	59
11. Glossário de termos	61
12. Apêndice	66

1. Bem-estar Animal na Minerva Foods

A Minerva Foods tem como propósito criar conexões entre pessoas, alimentos e natureza. O **bem-estar animal** está inserido no pilar de Sustentabilidade, um dos cinco valores da empresa. Consideramos os animais seres sencientes e buscamos disseminar e aplicar os princípios dos Cinco Domínios do Bem-estar Animal recomendados pelo Farm Animal Welfare Committee (FAWC).

2. Business Benchmark on Farm Animal Welfare (BBFAW)

A Minerva Foods prioriza boas práticas de bem-estar animal, tanto internamente com seus colaboradores, quanto com fornecedores, clientes e demais stakeholders. A participação no ranking do **BBFAW** reafirma nossa preocupação com o tema. Nos orgulhamos dos avanços alcançados desde a primeira avaliação em 2018 – classificados no Tier 6. Nas avaliações seguintes, em 2019 – classificados no Tier 5 e, 2020 e 2021, após divulgação pública de estratégias e implementação de planos de ação mais robustos, subimos para o Tier 3. Nesse período, entre outras ações, iniciamos nossa jornada para que todas as unidades de abate Minerva Foods recebessem certificações em bem-estar animal – North American Meat Institute (NAMI), compromisso este, alcançado em 2023.

As avaliações do BBFAW foram interrompidas em 2022 para revisões na metodologia, sendo então retomadas em 2023 com inclusão de mais questões e pontuações referente a "*Diminuição de dependência de proteína de origem animal*". Frente ao novo cenário a Companhia caiu um nível, sendo agora classificada no Tier 4E. Ainda assim, das 150 companhias avaliadas em 2023, estamos entre as 27 mais bem classificadas. Em 2024, comparecemos na London Stock para acompanharmos presencialmente a divulgação dos resultados do BBFAW – ano base de 2022. Na ocasião, reforçamos nossas estratégias e planos de ação para seguirmos avançando na busca por um bem-estar animal de excelência com as principais ONGs envolvidas no benchmark: Compassion in World Farming e Four Paws.

3. Apresentação do 2º Relatório de Compromissos Públicos

Em 2023 alcançamos um marco importante para a Companhia ao divulgar nosso **1º Relatório de Compromissos Públicos** (ano base 2022). Nele foram estabelecidos 52 Compromissos de frentes relevantes do Bem-estar Animal como uso de antibióticos, confinamentos intensivos, enriquecimento ambiental, práticas de mutilação, transporte de longas distâncias, práticas consideradas desumanas, insensibilização pré-abate, certificações em bem-estar animal e dependência de produtos de origem animal. As previsões de cumprimento das metas para cada compromisso público vão desde 2024 a 2045. Essas metas foram estabelecidas inicialmente com base no nível de complexidade de cada cadeia, especialmente quanto ao grau de dificuldade para acesso de informações e rastreabilidade. Elas são revisitadas continuamente para acompanhamento do status de atendimento, podendo ou não ser alteradas.

A divulgação do relatório de compromissos públicos deixa claro e transparente para sociedade, clientes e fornecedores onde estamos e como vamos trabalhar para alcançar níveis de excelência em bem-estar animal na nossa cadeia de suprimentos. Para cadeia de fornecedores, não atuamos apenas repassando expectativas da Minerva Foods quanto as práticas recomendadas, mas também oferecendo todo o suporte técnico necessário para implementação de melhorias. Esse suporte é materializado na promoção de treinamentos e cursos de capacitação em bem-estar animal, além do acompanhamento de planos de ação individualizados. Mais detalhes sobre os treinamentos promovidos pela nossa Companhia nos últimos anos podem ser conferidos em nosso [Relatório de Bem-estar animal](#) (ano base 2023).

Passado o primeiro ciclo de avaliação dos compromissos públicos por agências globais de gestão em bem-estar animal e sustentabilidade como [BBFAW](#) e [Coller Fairr](#), definimos planos de ação para evoluirmos no mapeamento das práticas de bem-estar animal na cadeia de suprimentos, mudança no perfil de fornecedores e reestruturação da área corporativa de bem-estar animal. Por exemplo, com base nos indicadores monitorados por meio dos questionários de autoavaliação, conseguimos priorizar fornecedores

mais alinhados às nossas diretrizes de bem-estar animal. Para alcançar esse objetivo, em 2023, criamos um escritório específico para tratar do tema “Fornecedores”. A execução e acompanhamento destes planos de ação tem contribuído para avanços nas metas dos compromissos públicos.

Assim, é com muita alegria que divulgamos nosso **2º relatório de Compromissos Públicos de Bem-estar Animal**. Nele, apresentamos e discutimos resultados e progressos acerca dos 52 compromissos, além do status mais recente de atendimento (ano base 2023) para toda cadeia de suprimentos da Minerva Foods. Temas como uso de antibióticos, certificações em bem-estar animal e estratégias para redução na dependência de proteína de origem animal na Companhia possuem compromissos de abrangência global, enquanto os demais são de caráter espécie-específico.

Nossa cadeia global de proteína animal envolve produção e comercialização de carne in natura, processamento de proteínas, distribuição de produtos e beneficiamento de subprodutos do abate, incluindo espécies como bovinos, ovinos, frangos, suínos, pescados, derivados de leite e ovos, além de produtos de origem não animal (Tabela 1). Não temos em nossa cadeia frutos do mar, vitelos, gansos, patos ou coelhos, assim como também, não utilizamos animais **clonados** ou submetidos a qualquer prática de **engenharia genética**. Ademais, conforme esclarecido e reportado no Relatório de Bem-estar Animal (ano base 2023), desde 2023, **a Minerva Foods não realiza exportação de gado vivo**.

Tabela 1: Cadeia global de suprimentos Minerva Foods

Espécie / matéria-prima / derivados	Abate	Processamento	Ingredientes	Distribuição	Volume (ton)	% total da cadeia	Países
Bovinos de corte	X	X	X	X	1.035.603	90,61	Argentina, Brasil, Colômbia, Paraguai e Uruguai
Ovinos	X			X	79.814	6,98	Austrália e Brasil
Frangos de corte		X		X	9.878	0,86	Argentina e Brasil
Suínos		X		X	6.668	0,58	Argentina e Brasil
Pescado					6.913	0,60	Brasil
Derivados de leite			X		39,2	0,0034	Argentina
Derivados de ovos			X		2,1	0,00018	Argentina
Produtos de origem não-animal			X	X	4.000	0,35	Argentina e Brasil
Total cadeia de proteína de origem animal Minerva Foods					1.138.917,3	99,65	-
Total cadeia global de suprimento Minerva Foods					1.142.917,3	100	-

O 2º Relatório de Compromissos Públicos está estruturado da seguinte forma:

- a)** Status de mapeamento dos indicadores de bem-estar animal obtidos por meio de questionários de autoavaliação;
- b)** Reporte de dados e status global das boas práticas de Bem-estar Animal na Companhia;
- c)** Compromissos públicos globais e reporte de dados quanto ao uso de antibióticos e certificações em Bem-estar animal; além das principais ações da Companhia e compromissos públicos para reduzir dependência de produtos de origem animal;
- d)** Reporte de dados, apresentação e discussão dos compromissos públicos espécie-específicos, além do status de atendimento das metas estabelecidas;

e) Mensagem final e avanços futuros;

f) Glossário

Como novidade para este relatório, inserimos dois compromissos públicos para o tema de redução na dependência de proteína animal e outro para CAFOs na cadeia de bovinos, assim como também, reportamos de forma inédita dados referentes à quantidade de antibióticos utilizados por nossos fornecedores e alguns KPIs para cadeia de suínos, aves e pescados. Por fim, inserimos um glossário de termos para melhor entendimento do leitor.

4. Mapeamento de Indicadores de Bem-estar Animal

Conseguimos avanços importantes no mapeamento dos indicadores de bem-estar animal por meio dos questionários de autoavaliação aplicados aos nossos fornecedores, saindo de **32,50%** em 2022, para **50,0%** do volume global mapeado em 2023 (Figura 1).

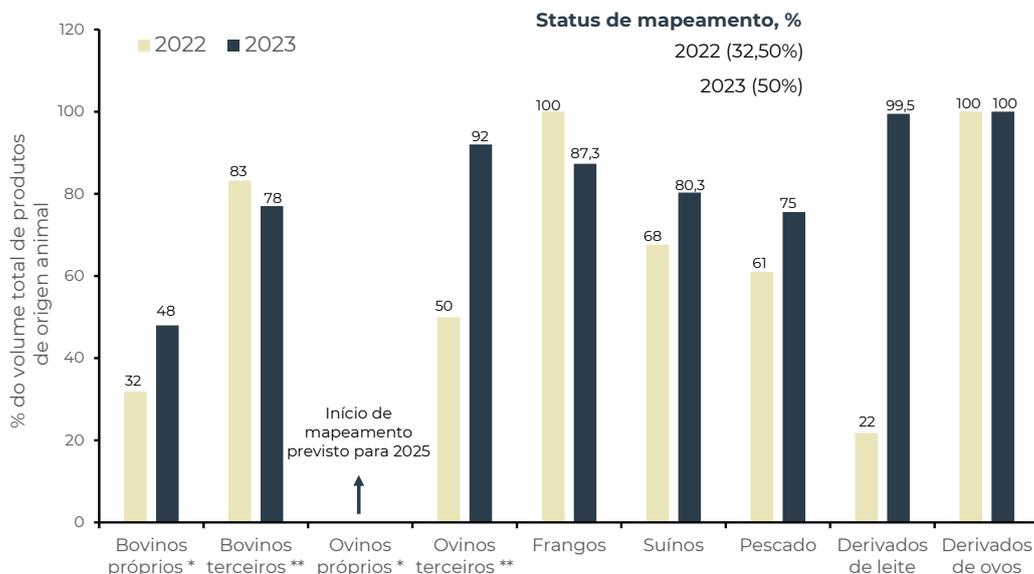


Figura 1. Status de mapeamento das práticas de bem-estar animal obtidas para cada cadeia da companhia por meio dos questionários de autoavaliação. *Bovinos e ovinos próprios: São provenientes de animais abatidos em nossas unidades frigoríficas; **Bovinos e ovinos terceiros: São provenientes de matéria-prima e/ou derivados adquiridos de terceiros ou unidades frigoríficas não pertencentes a Minerva Foods.

É importante esclarecer que, na cadeia de bovinos e ovinos próprios, para alguns indicadores de bem-estar animal, temos 100% de mapeamento, uma vez que essas informações são controladas em nossas unidades produtivas (e.g., quantidade de animais insensibilizados; duração da jornada de transporte para abate; sistemas de criação – pastagens ou confinamentos fechados; e castração). Os demais indicadores são obtidos exclusivamente por meio de autoavaliação. Para as outras espécies da cadeia de suprimentos (e.g., frangos, suínos, pescado, ovinos e bovinos terceiros, derivados de leite e derivados de ovos), todos os indicadores coletados provêm de autoavaliação.

Avançamos no mapeamento da cadeia de bovinos próprios, suínos, pescados e derivados de leite, enquanto recuamos um pouco na proporção de cadeia mapeada para bovinos terceiros e frangos (Figura 1). Os avanços são resultados da maior aproximação da área de bem-estar animal com o setor de compras da Companhia, que juntos performaram reuniões, visitas técnicas e treinamentos aos fornecedores de matéria-prima. Ademais, de 2022 para 2023, revisitamos os questionários de autoavaliação para garantir maior clareza das questões e, conseqüentemente, facilidade nas respostas. Por outro lado, nesse mesmo período, houve também troca e inclusão de novos fornecedores, principalmente na cadeia de distribuição de frangos e bovinos terceiros. Isso contribuiu para recuo no mapeamento dessas cadeias.

5. Status Global de Boas Práticas de Bem-estar Animal

Nessa seção será apresentado mapeamento global de boas práticas de bem-estar animal na cadeia de abastecimento da Minerva Foods (Figura 2). Confira glossário de termos para descrições mais detalhadas acerca de confinamentos fechados, enriquecimento ambiental, mutilações e métodos de insensibilização (baseado nas definições e diretrizes do BFFAW).

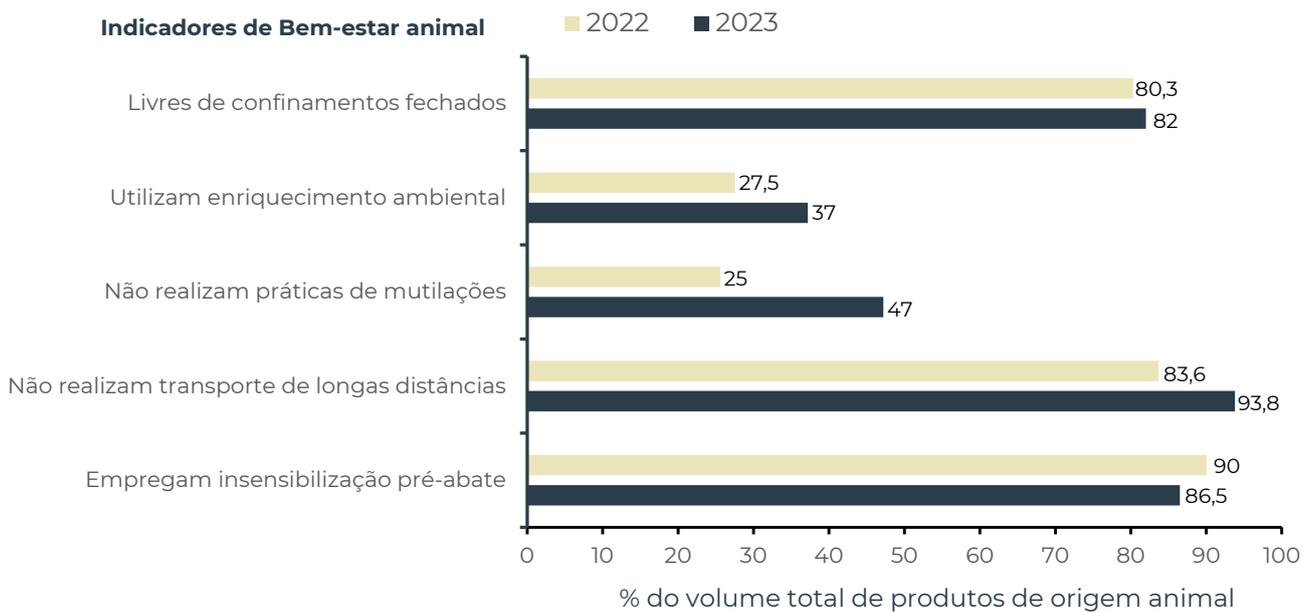


Figura 2: Dados reportados com base no volume total da cadeia de produção de proteínas de origem animal da Minerva Foods, considerando: 2022 = 1.041.403 ton; 2023 = 1.138.917,3 ton.

1) **Confinamentos fechados:** Priorizamos compra de animais, matéria-prima e ingredientes de origem animal que sejam provenientes de sistemas de produção com animais mantidos livres de confinamentos fechados. Em 2023, **82%** dos animais da cadeia de suprimentos da Minerva Foods foram criados livres de confinamentos fechados.

2) **Enriquecimento ambiental:** Incentivamos o uso de fontes de enriquecimento ambiental para os animais de nossa cadeia, com objetivo de garantir que eles expressem comportamentos naturais sempre que estejam motivados. Em 2023, **37,20%** dos fornecedores de animais, matéria-prima e ingredientes de origem animal empregaram alguma fonte de enriquecimento ambiental.

3) **Práticas de mutilações:** Encorajamos fornecedores a não empregarem qualquer prática de mutilação nos animais e, ao mesmo tempo, incentivamos emprego de métodos alternativos e não dolorosos. Em 2023, **47,20%** dos fornecedores de animais, matéria-prima e ingredientes de origem animal reportaram não realizar nenhum tipo de mutilação nos animais de sua cadeia.

4) **Transporte de longas distância:** Trabalhamos para que os animais de nossa cadeia de suprimentos possam ser transportados de forma segura, com jornadas que não ultrapassem 8 horas no caso de bovinos, ovinos, suínos e peixes, enquanto, para aves, jornadas que não ultrapassem 4 horas. Em 2023, **93,8%** dos animais de nossa cadeia não foram submetidos a jornadas longas durante o transporte pré-abate.

5) **Insensibilização pré-abate:** Trabalhamos para garantir que todos os animais de nossa cadeia sejam submetidos a prática de insensibilização prévia ao abate. A exceção se restringe a mercados específicos que exigem o abate religioso. Nesse caso, alguns animais podem ser passíveis a não insensibilização pré-abate. Em 2023, **86,5%** dos animais de nossa cadeia de suprimentos foram submetidos a insensibilização prévia ao abate.

6. Antibióticos

Antibióticos		
Compromisso público	Ano previsto para cumprimento da meta	Status de atendimento
<p>Até 2040, não utilizar antibióticos de forma profilática e metafilática em 80% da cadeia global de produtos de origem animal.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2022-2025: Mapeamento completo da cadeia de bovinos, ovinos e frangos para este tema. ○ 2024-2028: Mapeamento completo da cadeia de suínos, galinhas poedeiras, vacas leiteiras e peixes para este tema. ○ 2029-2030: Reportar classificação dos antibióticos como criticamente importantes, altamente importantes e importantes, além de sua forma de utilização. ○ 2031-2039: Adequação gradual, projeção e substituição dos fornecedores em casos de não adequação à política estabelecida. 	2040	Em progresso (41,1%)

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> o 2040: eliminar a prática de uso de antibióticos de forma profilática e metafilática em 80% da cadeia de fornecimento. | | |
|---|--|--|

Em alinhamento com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) e Global Roundtable for Sustainable Beef, a Minerva Foods atua no combate ao desenvolvimento da resistência antimicrobiana. Para isso, encoraja fornecedores a não utilizarem antibióticos e/ou antimicrobianos de forma profilática, metafilática ou como promotor de crescimento. Recomendamos uso racional de antibióticos mediante prescrição de um médico veterinário, apenas para tratamentos de casos clínicos, como estratégia para mitigar sofrimento nos animais. Incentivamos também uso de abordagens alternativas ao emprego de antibióticos criticamente importantes como uso de probióticos e prebióticos, ácidos orgânicos, rotação dos espaços de criação, enriquecimento ambiental, baixa densidade, entre outras. Por fim, acreditamos que a implementação de boas práticas de bem-estar animal seja um dos principais caminhos para reduzir as necessidades no uso de antibióticos na cadeia de suprimentos da Companhia.

Em 2023, **41,1%** dos fornecedores da Minerva Foods reportaram não utilizar antibióticos de forma profilática, metafilática ou como promotor de crescimento (Figura 3). Um total de **6%** da cadeia de fornecimento reportou ainda utilizar antibióticos de forma profilática, **1,5%** de forma metafilática e **0,1%** como promotor de crescimento. Além disso, **1,5%** dos fornecedores reportaram que até o momento não realizam controle sobre o uso de antibióticos.

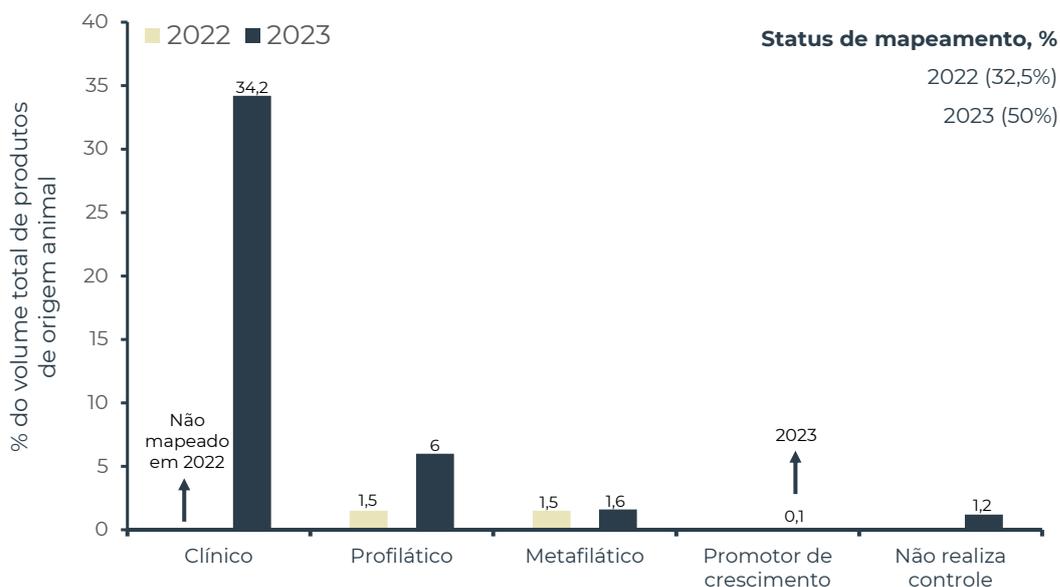


Figura 3: Uso de antibióticos na cadeia global de produtos de origem animal Minerva Foods (Comparação 2022-2023). Dados reportados como proporção do volume total de produtos de origem animal comercializados pela Minerva Foods: 2022 = 1.041.403 ton; 2023 = 1.138.917,3 ton.

Na Figura 4 são reportados os resultados para cada espécie da cadeia de fornecimento. Ademais, os principais antibióticos utilizados nas cadeias de fornecimento de bovinos de corte, suínos e frangos de corte, bem como dosagem média reportada, são descritos na Tabela 2. Na cadeia de bovinos de corte e leite, em sua maioria, as terapias com antibióticos são empregadas para tratamento de casos clínicos. No entanto, **6,3%** e **1,3%** dos fornecedores de bovinos de corte ainda reportaram uso de antibióticos de forma profilática e metafilática, respectivamente, principalmente para prevenção e/ou tratamento de doenças do sistema respiratório, acidose ruminal e em protocolos para adaptação de animais a novos planos nutricionais.

O emprego de terapias com antibióticos de forma profilática, metafilática e/ou como promotor de crescimento é mais reportado nas cadeias de frangos, suínos e peixes. Na cadeia de frangos, em sua maioria, para tratamento de doenças respiratórias, enquanto na de suínos, tratamento e/ou prevenção de infecções bacterianas do sistema digestório; e na cadeia de peixes, para tratamento e/ou prevenção de infecções bacterianas. Nessas cadeias, uma porção significativa de fornecedores também reportou não controlar uso de antibióticos (Figura 4).

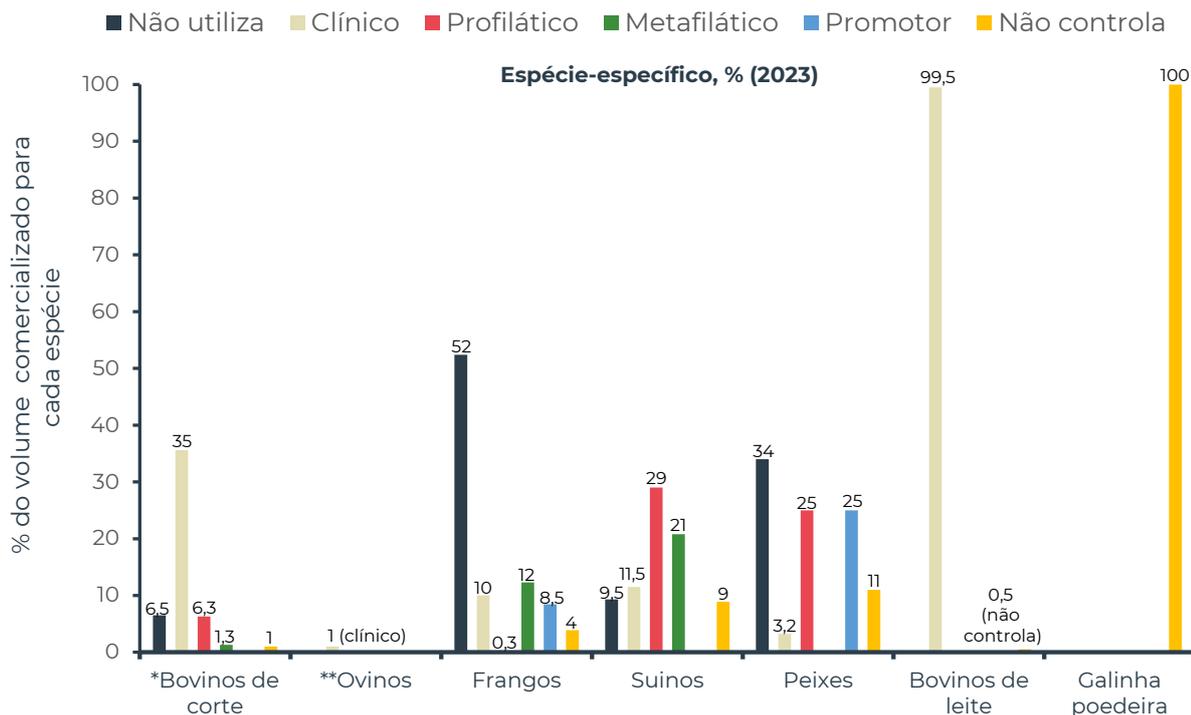


Figura 4: Formas de uso de antibióticos para cada espécie da cadeia de fornecimento da Minerva Foods em 2023. *Cadeia global de bovinos de corte (i.e., bovinos próprios + terceiros); ** cadeia global de ovinos (i.e., ovinos próprios + terceiros). Por gentileza, confira “Figura 1” para status de mapeamento de cada uma das cadeias.

Tabela 2: Tipos de antibióticos e quantidade média reportada para as cadeias de bovinos de corte, suínos e frangos.

Antibióticos medicamento importantes	*Bovinos de corte, mg kg ⁻¹	Suínos, mg kg ⁻¹	Frangos, mg kg ⁻¹
Criticamente importantes			
Quinolonas	26	9,6	17
Cefalosporina (1 st - 2 nd geração)	33,75	-	-
Cefalosporina (3 rd - 4 th geração)	25,25	29,6	0,05
Macrolídeos	14,9	20	30
Glicopeptídeos	49	-	-
Polimixinas	56	-	-
Penicilinas	49	14	20
Altamente importantes			
Aminoglicosídeos	28,5	12,5	10
Tetraciclinas	56,3	20	26
Sulfamidas	-	-	25,4

*Cadeia global de bovinos de corte (i.e., bovinos próprios + terceiros); confira glossário para descrição detalhada das categorias “Criticamente importantes” e “Altamente importantes”.

A Companhia atuará com planos de ação individualizados, dando suporte a cadeia de fornecedores para implementação de protocolos e tecnologias para coleta de informações acerca do uso de antibióticos, com

foco naqueles que reportaram ainda não controlar essa informação. Em paralelo, atuaremos também para disseminar recomendações de terapias e estratégias de manejo efetivas para redução do uso de antibióticos de forma profilática e metafilática. Isso será feito em workshops anuais, visitas técnicas, campanhas publicitárias e confecção de cartilhas.

7. Diminuição na dependência de produtos de origem animal

Diminuição na dependência de produtos de origem animal		
Compromisso público	Ano previsto para cumprimento da meta	Status de atendimento
Atuar em formas de reduzir a dependência de alimentos de origem animal através da diminuição de resíduos, melhor utilização da matéria-prima, mudanças no foco dos negócios, diversificação de proteínas e diversificação de novos produtos por meio de reformulações, com âmbito de atuação global na empresa.	Compromisso recorrente	Em progresso
Garantir que 15% da produção total de hambúrgueres seja proveniente de formulações com maior proporção de proteína de origem não animal.	Compromisso recorrente	Atendido (16%)
Até 2023, substituir o ingrediente ovo de toda (100%) linha de patês tradicional por produtos de origem vegetal (e.g., farinha de batata).	Compromisso recorrente	Atendido (100%)

A Minerva Foods possui estratégias de negócio bem definidas em relação a redução da dependência de alimentos de origem animal, que se baseiam na diminuição de resíduos – [Minerva Biodiesel](#), melhor utilização da matéria-prima – [Minerva Casings](#); [Minerva Ingredients](#); [Minerva Leather](#); mudanças no foco dos negócios – iniciativa de Corporate Venture Capital, investindo em startups que fomentam negócios que vão além da cadeia de valor da proteína animal, e por meio da subsidiária [MyCarbon](#). Confira Apêndice I deste relatório para detalhes sobre as principais ações e metas em cada uma dessas áreas.

A Minerva Foods também investe na produção e comercialização de produtos com proteínas alternativas, tendo em seu portfólio milanesas de soja e medalhões (hambúrgueres que levam **60%** de matéria-prima vegetal

em sua formulação). Foram comercializadas 124 toneladas de milanesas de soja em 2023, um aumento de **17%** em relação ao ano de 2022. Em 2023, **16%** da produção de hambúrgueres da Companhia (1.620 ton: 9.615 ton) foi destinada aos medalhões. Ademais, em 2023, assim como em 2022, a Companhia manteve comercialização de 4 mil toneladas de produtos de origem vegetal, incluindo vinhos, batatas, chocolates, entre outros. A Companhia tem investido também na substituição de proteína animal por proteínas de origem vegetal nos produtos usados como ingredientes – leite e ovos.

Todos os KPI's de bem-estar de animal, juntamente com o tema de redução de dependência de alimentos de origem animal são de responsabilidade de nossa gerente global de Bem-estar Animal, Tâmara Borges que coordena as operações nessa área, enquanto o time de P&D é designado para a execução. O tema é tratado e levado também em reuniões com C-level, conselhos administrativos e conselhos consultivos, com participação do CEO da empresa. Todo o corpo técnico da área corporativa de bem-estar animal da Companhia fica responsável pelas atividades diárias ligadas a KPI's de bem-estar dos animais de fazenda e por reduzir nossa dependência de alimentos de origem animal. Um exemplo recente foi a substituição do ovo em pó, antes utilizado na fabricação da linha de patês tradicional, por ingredientes de origem vegetal (e.g., farinha de trigo e batata). Após testes experimentais, conduzidos entre 2022 e 2023, o ovo em pó foi retirado integralmente da formulação de toda linha de patê tradicional da Companhia. Essa retirada representou redução de **1 tonelada** de ovo em pó adquiridos pela Companhia em 2023.

8. Certificações em Bem-estar animal

Certificações em Bem-estar Animal

Compromisso público	Ano previsto para cumprimento da meta	Status de atendimento
Até 2024, obter certificação em Bem-estar animal de todas as unidades fabris da Companhia.	2024	Atendido (100%)
Metas intermediárias:		

<ul style="list-style-type: none"> o 2023-2024: Certificação de todas as unidades frigoríficas de bovinos pelo protocolo NAMI (<i>North American Meat Institute</i>). o 2022-2024: Certificação de todas as unidades frigoríficas de ovinos pelo protocolo da <i>Australian Livestock Processing Industry Animal Welfare Certification System (AAWCS)</i>. 		
--	--	--

Em 2023, a Minerva Foods teve **100%** de seus processos de abate de bovinos certificados em bem-estar animal pelo protocolo do North American Meat Institute (NAMI), totalizando 20 plantas certificadas por meio de auditorias não anunciadas. Além disso, todo o abate de ovinos na Austrália é certificado pela *Australian Livestock Processing Industry Animal Welfare Certification System (AAWCS)*. Para mais detalhes sobre as certificações de bem-estar animal da Companhia confira nosso [Relatório de Bem-estar animal](#) (página 13-14).

Por meio de questionários de autoavaliação, em 2023, iniciamos também o mapeamento das certificações de bem-estar animal na nossa cadeia de fornecedores. Para a cadeia de fornecimento de matéria-prima bovina terceira, **40%** dos fornecedores reportaram possuir certificação em Bem-estar animal (e.g., [PAACO](#), [Grass Fed](#), [AW Approved](#)). Um total de **60%** dos fornecedores reportaram certificação em bem-estar animal (e.g., [GAP](#) e [PAACO](#)) na cadeia de frangos; **25%** na cadeia de pescado (e.g., [ASC](#), [BAP](#)) e **10%** na cadeia de suínos (e.g., [Welfcert](#)). Esperamos promover ações de engajamento com objetivo de aumentar a proporção de fornecedores com certificação em bem-estar animal na nossa cadeia.

9. Compromissos Públicos espécie-específico

9.1. Bovinos de corte

Os bovinos de corte representam **90,6%** da cadeia de suprimentos da Minerva Foods. No ano de 2023, foram compradas 1.035.603 toneladas de

matéria-prima bovina, sendo **88,90%** representado pela cadeia de bovinos próprios e **1,70%** de bovinos terceiros. Abaixo são descritos os compromissos públicos estabelecidos para essa cadeia a nível global.

CAFOS

CAFOS			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
Garantir pelo menos 40% de animais e matéria-prima bovina adquirida de sistemas de produção que mantenham animais livres de CAFOS.	Compromisso recorrente	99,5%	Atendido (78,5%)

A Minerva Foods prioriza compra de animais e matérias-primas de sistemas de produção que mantenham bovinos livres de CAFOS. Em 2023, na cadeia global de bovinos da Companhia **78,5%** da matéria-prima foi adquirida de sistemas que mantêm animais livres de CAFOS (Figura 5). O avanço possui relação direta com a expansão estratégica nos negócios da Companhia com países que priorizam boas práticas de bem-estar animal para a decisão de compra. No entanto, é importante mencionar que esse resultado também está sujeito a disponibilidade de áreas de pastagens, a qual, por sua vez, é influenciada por condições meteorológicas ao longo do ano, principalmente regime de chuvas.

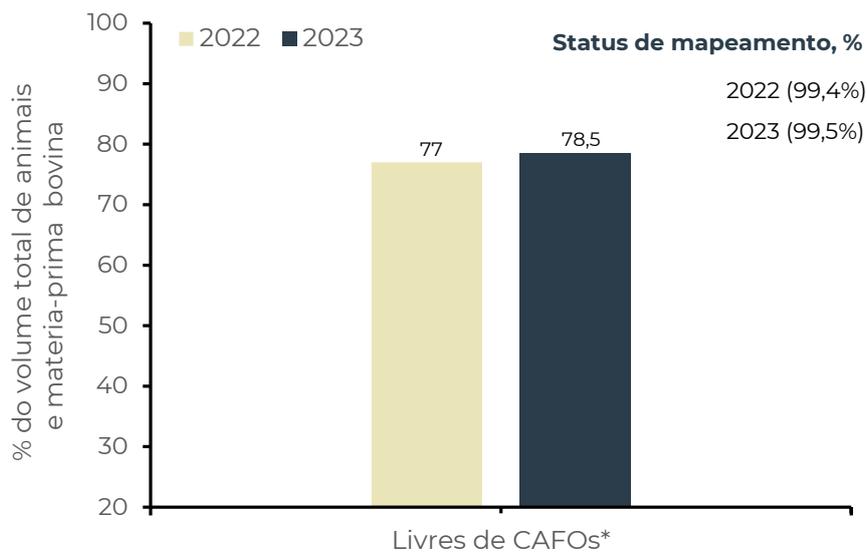


Figura 5: Proporção da cadeia global de bovinos (i.e., Próprios + terceiros) criados livres de CAFOs. Volume total de animais e matéria-prima adquirida pela cadeia global de bovinos da Companhia (2022 = 1.017.488 ton; 2023 = 1.035.603 ton).

*Confira glossário de termos e o [Relatório de Bem-estar animal](#) para mais detalhes sobre os sistemas de criação de bovinos da Companhia.

Como estratégia de incentivo a criação de bovinos livres de CAFOs, a Companhia trabalha para disseminar e reportar fatores de risco ao bem-estar animal associados a esse tipo de sistema. Por exemplo, de forma inédita, vamos utilizar uma métrica científica para quantificar estados mentais negativos de bovinos da Companhia mantidos em CAFOs por meio do Projeto [Welfare Footprint](#). Por fim, outra estratégia que pretendemos avançar é na certificação em bem-estar animal nas fazendas, com foco na obtenção de selos “verdes” ou de produção sustentável a pasto. Isso possibilitará acesso a novos nichos de mercados e, conseqüentemente, maior demanda da Companhia por animais de sistemas livres de CAFOs.

Enriquecimento ambiental

Enriquecimento ambiental			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
Até 2035, 35% dos animais e matéria-prima bovina bovinos seja adquirida de sistemas de criação que empreguem fontes de enriquecimento ambiental.	2035	49%	Atendido (36%)
Metas intermediárias:			

<ul style="list-style-type: none"> o 2022-2025: Mapeamento da cadeia de terminação de bovinos para o tema de enriquecimento ambiental. o 2030-2034: Projeção e incentivo de pecuaristas parceiros para implantação de enriquecimento ambiental em suas propriedades. 			
--	--	--	--

Nas unidades de abate da Minerva Foods, **93%** dos animais têm acesso a fontes de sombreamento artificial e aspersão de água nos currais de espera. Em nível de fazenda, no ano de 2023, **36%** dos animais foram adquiridos de fornecedores que empregaram práticas de enriquecimento ambiental, com destaque para utilização de sombreamento e aspersão de água (Figura 6). Outras práticas de enriquecimento ambiental também reportadas foram, presença de locais para esquivar e fontes sensoriais de enriquecimento (e.g., escovas estáticas para os animais se coçarem).

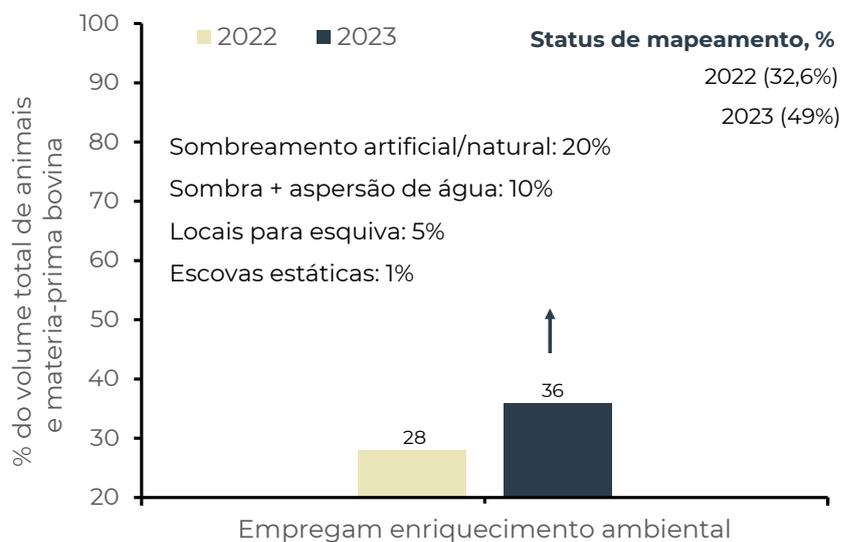


Figura 6: Proporção da cadeia global de bovinos que empregam fontes de enriquecimento ambiental. Volume total de animais e matéria-prima adquirida para cadeia global de bovinos da Companhia (2022 = 1.017.488 ton; 2023 = 1.035.603 ton).

A oferta de sombreamento e aspersão de água tem o papel de prover um microclima mais favorável para os animais, especialmente nas condições de ambiente tropical, onde os níveis de radiação solar e temperatura radiante média são altos e quase que constantes ao longo do ano. No entanto, para ser

efetivo, o sombreamento deve ser ofertado em quantidade suficiente para que todos os animais possam acessá-lo quando estiveram motivados. A restrição de espaço pode aumentar interações agonísticas e contribuir para que animais subordinados sejam privados de utilizar o recurso. Por meio do emprego de tecnologias de referenciamento geoespacial, esperamos iniciar mapeamento e reportar nos próximos relatórios informações acerca da quantidade média de sombra ofertada nas propriedades parceiras da Minerva Foods.

Práticas de mutilações

Mutilações			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
<p>Até 2025, 45% de animais e matéria-prima bovina será adquirida de sistemas de criação que não realizem a prática da descorna.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022-2023: Mapeamento da prática de descorna em nossas operações o 2023-2024: Incentivo aos pecuaristas e fornecedores para abolição da prática de descorna 	2025	49	Atendido (47,2%)

As práticas de descorna em animais adultos, castração e marcação a fogo foram consideradas como mutilações para cadeia global de bovinos de corte na Companhia. A Minerva Foods trabalha com incentivo a pecuaristas colaboradores a empregarem melhoramento genético para seleção de animais mochos, evitando assim a necessidade de descorna futura dos animais. Além disso, incentiva boas práticas de bem-estar animal, como evitar mistura de animais de categorias diferentes e animais desconhecidos, uma prática que pode favorecer a diminuição de brigas e, conseqüentemente, necessidade da descorna. Em 2023, **47,2%** dos animais foram adquiridos de fornecedores que reportaram não realizar a prática da descorna (Figura 7).

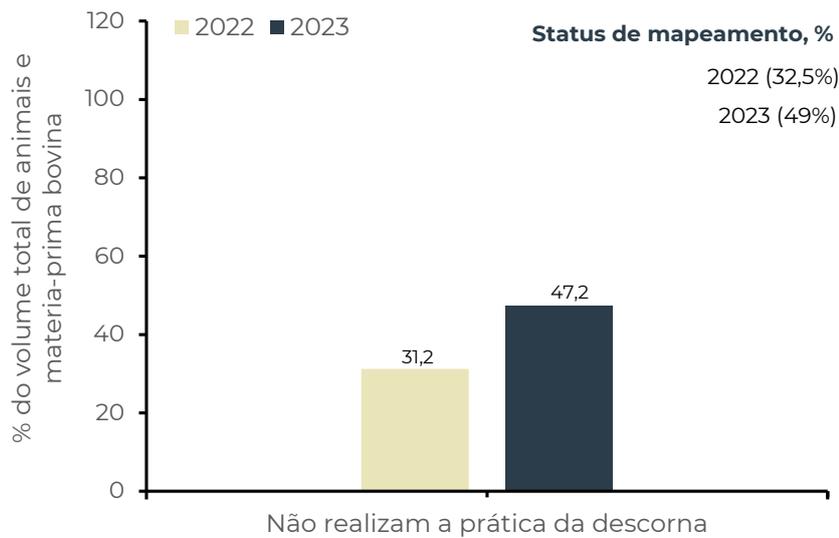


Figura 7: Proporção da cadeia global de bovinos que não empregam a prática da descorna. Volume total de animais e matéria-prima adquirida para cadeia global de bovinos da Companhia (2022 = 1.017.488 ton; 2023 = 1.035.603 ton).

Incentivamos também nossos fornecedores a empregarem métodos alternativos de identificação dos animais, ao invés da marcação a fogo. Em 2023, iniciamos o mapeamento dessa prática em nossa cadeia e tivemos que **8%** reportou já utilizar brincos e tatuagens como técnicas de marcação dos animais. Em colaboração com outros pares da cadeia e a Mesa Brasileira de Pecuária Sustentável, produzimos um material técnico para fornecedores sobre os benefícios da não marcação a fogo, além de contar com recomendações para emprego de alternativas para identificar os animais. O material está previsto para ser publicado até 2025.

Por fim, não incentivamos a castração cirúrgica de bovinos, uma vez que trabalhamos com abate de animais precoces, o que diminui a necessidade de tal prática. Para este indicador, temos **95,5%** da cadeia global de bovinos mapeada. Em 2023, **72,5%** dos animais não foram submetidos a castração cirúrgica.

Transporte de longa distância

Transporte de longa distância

Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
<p>Até 2025, 85% dos animais da cadeia global de bovinos da Companhia sejam submetidos a jornadas de transporte iguais ou inferiores a 8 horas.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022-2024: Mapeamento da cadeia de transporte de bovinos para abate em todas as unidades frigoríficas da empresa. o 2023-2025: Adequação gradual do raio de compra de bovinos próprios para garantia dos tempos de viagem iguais ou inferiores a 8h. o 2024: Compra de matéria-prima de fornecedores bovinos com garantia de tempo de transporte inferior a 8h. o 2025: 85% do volume total de bovinos com transportes pré-abate iguais ou inferiores a 8h. o 2023-2025: Adequação gradual do raio de compra de bovinos para garantia de tempo de viagem igual ou inferior a oito horas. 	2025	99,5	Atendido (87%)

O time de logística da Companhia trabalha em conjunto com a compra de gado para direcionar os animais em um raio médio de 296,7 km de suas unidades de abate, com intuito de diminuir o tempo de transporte. Para cadeia de bovinos terceiros, a Companhia também trabalha para adquirir matéria-prima de indústrias que tenham controle do tempo de transporte dos animais, com verificação documental para este indicador. Em 2023, **87%** dos animais da cadeia global de bovinos foram submetidos a jornadas de transporte com tempo igual ou inferior a oito horas (Figura 8). Outros indicadores de Bem-estar animal durante o transporte (e.g., *dead on arrival*) na cadeia de bovinos próprios podem ser observados no [Relatório de Bem-estar animal](#).

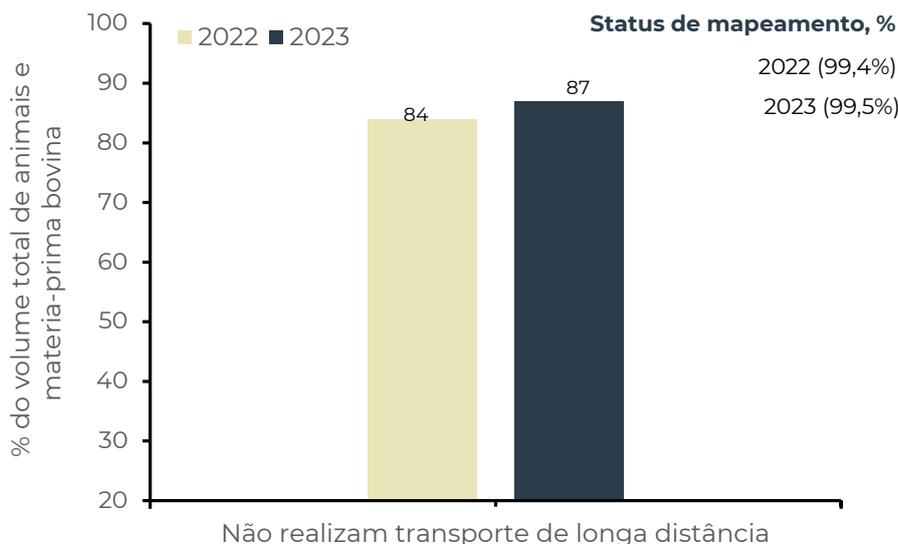


Figura 8: Proporção da cadeia global de bovinos que não é submetida a jornadas de transporte de longa distância. Volume total de animais e matéria-prima adquirida para cadeia global de bovinos da Companhia (2022 = 1.017.488 ton; 2023 = 1.035.603 ton).

Para manter as boas práticas no transporte de animais sempre atualizadas, a Minerva Foods tem promovido ações de disseminação de informações chave para os motoristas. Só no ano de 2023, quase 2000 motoristas receberam treinamento de boas práticas bem-estar animal no transporte. Nesse mesmo ano, produzimos e divulgamos o Manual de Boas Práticas e Recomendações de Bem-estar Animal no Transporte de Bovinos, reforçando o compromisso da Companhia sobre o tema.

Insensibilização pré-abate

Insensibilização pré-abate			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
Até 2026, 93% dos bovinos sejam insensibilizados em nossas operações de abate e operações de terceiros.			
Metas intermediárias:			
<ul style="list-style-type: none"> 2022-2023: Mapeamento da prática de insensibilização de bovinos de todas as operações globais da Empresa. 2023-2025: Adequação gradual do método de insensibilização dos animais. 	2026	99,5	Em progresso (89,2%)

o 2026: Garantir 93% ou mais de bovinos insensibilizados nas operações de abate e de terceiros.			
---	--	--	--

Em 2023, **89,2** dos animais da cadeia global de bovinos da Companhia foram submetidos a insensibilização pré-abate (Figura 9). O principal método de insensibilização utilizado foi a concussão cerebral com dardo cativo penetrante (**88%**), seguido da concussão com dardo não penetrante (**1,2%**).

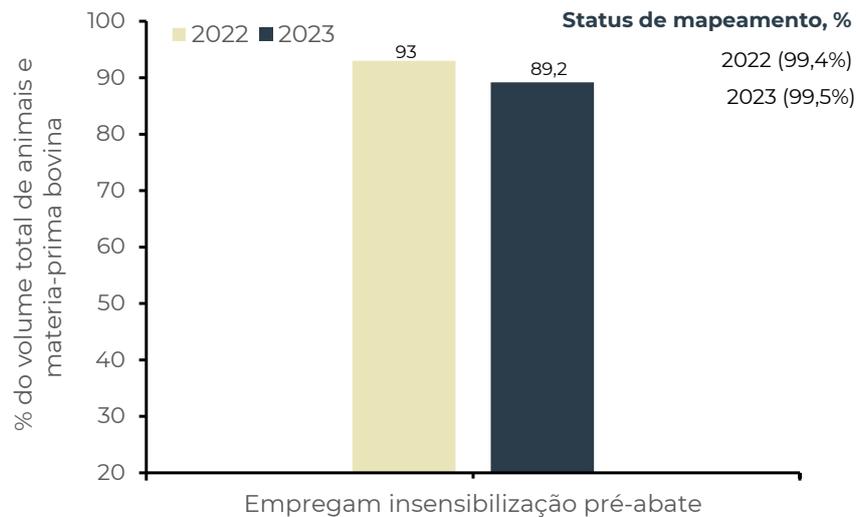


Figura 9: Proporção da cadeia global de bovinos que é submetida a prática da insensibilização prévia ao abate. Com base no volume total de animais e matéria-prima adquirida para cadeia global de bovinos da Companhia (2022 = 1.017.488 ton; 2023 = 1.035.603 ton).

Métodos desumanos na cadeia de produção

Métodos desumanos na cadeia de produção			Status de atendimento
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
Até 2026, não obter bovinos próprios ou de terceiros (100%) que criem seus animais em pisos totalmente ripados. Metas Intermediárias: o 2022-2023: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; o 2024-2025: Adequação gradual, projeção e substituição dos fornecedores utilizando o critério de instalação do piso como formato de negócio;	2026	100	Atendido (100%)

<ul style="list-style-type: none"> o 2026: Garantia de 100% dos bovinos próprios e terceiros não tenham sido criados em pisos totalmente ripados 			
<p>Garantir que todos os bovinos (100%) sejam livres de amarras ou não sejam mantidos em currais individuais, com permanência em grupo na cadeia global da companhia.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Em 2021, realizou-se o mapeamento da cadeia de fornecedores de bovinos próprios e terceiros. Garantia de que todos (100%) os fornecedores mantêm a criação de seus animais livres de amarras, com possibilidade de expressão de seu comportamento gregário e não os mantêm em currais individuais, com implantação de tal exigência em contrato. 	Compromisso recorrente	100	Atendido (100%)

Três práticas desumanas são monitoradas na cadeia global de bovinos de corte da Companhia: A manutenção de animais em pisos totalmente ripados, manutenção de animais com amarras e em currais individuais, além da separação mãe-bezerro. A prática de manutenção de bovinos de corte em pisos totalmente ripados, na América Latina, não é adotada na cadeia de bovinos de corte. Em sistemas de confinamentos intensivos ou CAFOs, é comum utilização de pisos de chão batido e, em proporções menores, pisos de concreto. Em 2023, para esse indicador, conseguimos mapear **100%** da cadeia global, garantindo que todos os animais foram adquiridos de fornecedores que não mantiveram animais em pisos totalmente ripados.

A Minerva Foods também tem um compromisso recorrente de garantir que **100%** da matéria-prima bovina seja adquirida de sistemas de produção que mantenha os animais livres de amarra e currais individuais, práticas tidas também como incomuns ou não existentes na cadeia de produção de bovinos de corte na América Latina. Mapeamos **100%** de nossa cadeia global de bovinos para esse indicador, garantindo que todos os animais foram adquiridos de sistemas de produção que não os mantêm presos por amarras ou em currais individuais, sendo estes mantidos em grupo.

Em 2023, a Minerva Foods começou a monitorar também na cadeia de bovinos as práticas adotadas para separação mãe-bezerro. **É importante**

deixar claro que em toda a cadeia de bovinos de corte da Minerva Foods, garantimos que 100% dos bezerros são mantidos em grupo desde seu nascimento até a fase adulta.

Incentivamos na nossa cadeia o emprego de métodos mais humanitários de desmame, como o realizado em duas etapas, em alternativa ao abrupto, com o objetivo de reduzir respostas de estresse tanto no bezerro quanto na mãe. Levantamos que **3%** dos fornecedores empregam métodos de desmama tradicional (abrupta), enquanto **6%** já aderiram práticas mais racionais de desmama (desmama lado a lado e desmama controlada – confira as definições no glossário) (Figura 9). Independente do sistema de desmama, todos os bezerros permanecem com suas mães durante 90-120 dias.

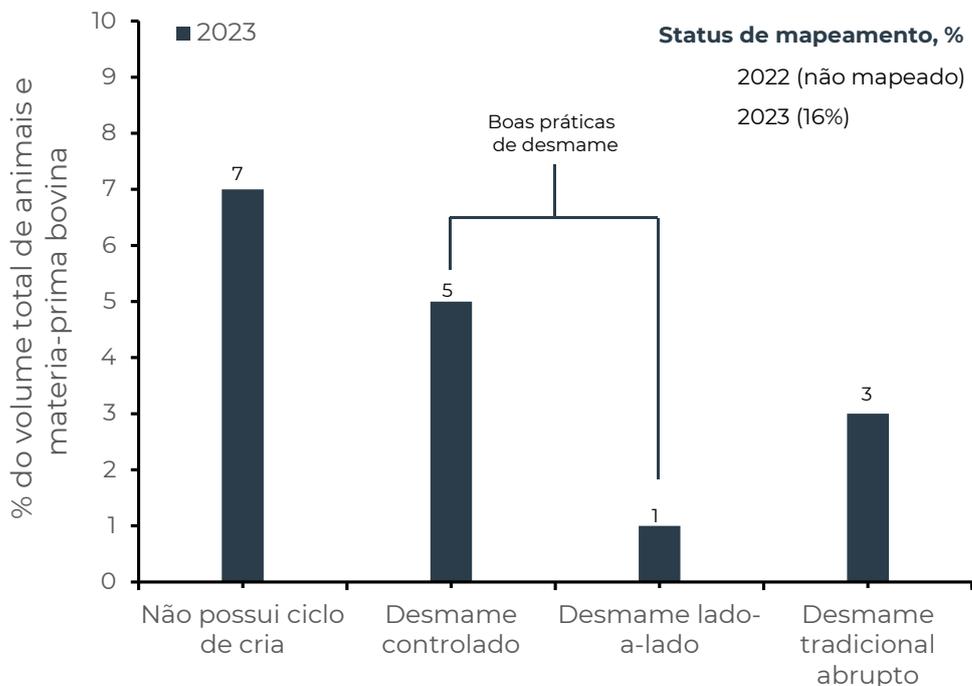


Figura 9: Proporção da cadeia global de bovinos para as práticas de desmame. Volume total de animais e matéria-prima adquirida para cadeia global de bovinos da Companhia (2022 = 1.017.488 ton; 2023 = 1.035.603 ton).

9.2. Cadeia de ovinos

Ovinos de corte representam **6,98%** da cadeia global de suprimentos da Minerva Foods. No ano de 2023, foram compradas 79.814 toneladas de matéria-prima ovina, sendo **6,92%** representado por ovinos próprios e **0,06%**

de ovinos terceiros. Os compromissos públicos nessa seção também serão descritos para cadeia global de ovinos. Como em 2022 não tínhamos incorporado o reporte de dados da cadeia de ovinos próprios da Austrália, exclusivamente nessa seção, apresentaremos resultados referentes apenas ao ano de 2023. Temos **99,91%** da cadeia global de ovinos de corte mapeada para os seguintes indicadores: confinamentos fechados, insensibilização pré-abate e transporte de longa distância. Abaixo são descritos todos os compromissos públicos estabelecidos para cadeia.

Enriquecimento ambiental

Enriquecimento ambiental			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2040, utilizar enriquecimento ambiental em 15% do setor de criação de ovinos respectivas à nossas operações de abate.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022-2030: Mapeamento da cadeia para o tema de enriquecimento ambiental; o 2031-2034: Projeção e incentivo de parceiros para implantação de enriquecimento ambiental em suas propriedades; o 2040: Atingimento de 15% do volume total de ovinos com implantação de práticas de enriquecimento ambiental. 	2040	1,0%	Em progresso (1,0%)

Nas unidades frigoríficas da Minerva Foods, **100%** dos ovinos têm acesso a fontes de sombreamento artificial nos currais. Em nível de fazenda, no ano de 2023, **1%** de matéria-prima ovina foi adquirida de fornecedores que reportaram utilização enriquecimento ambiental, com destaque para fornecimento de estruturas nos piquetes para os animais escalarem.

Transporte de longa distância

Transporte de longa distância			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2023, comprar matéria-prima de ovinos em que 90% destes sejam provenientes de fornecedores que respeitem o transporte igual ou inferior a 8h.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022-2023: Mapeamento da cadeia de fornecedores de ovinos terceiros; 2023: Garantia que 90% esteja com transportes pré-abate de até 8h. 	2023	99,9	Atendido (97,6%)

Em 2023, **97,6%** dos animais da cadeia global de ovinos foram transportados com jornadas iguais ou inferiores a 8 horas. Outros indicadores de bem-estar animal monitorados durante o transporte podem ser visualizados em nosso [Relatório de Bem-estar Animal](#) (ano base 2023).

Insensibilização pré-abate

Insensibilização pré-abate			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2026, comprar matéria-prima de ovinos e realizar o abate em operações próprias em que 100% dos animais sejam insensibilizados no processo pré-abate.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022-2023: mapeamento da cadeia de fornecedores de ovinos e mapeamento das operações Austrália; 2026: garantia de que (100%) dos ovinos tenham sido insensibilizados no processo pré-abate. 	2026	99,9	Em progresso (98,91%)

Em 2023, **98,91%** dos animais da cadeia global de ovinos foram submetidos a insensibilização pré-abate, utilizando como método de eleição

a eletronarcese. Por sua vez, **1%** de matéria-prima ovina foi adquirida de fornecedores que afirmaram não possuir informações sobre esse indicador. Esses fornecedores serão ponto focal para implementação de plano de ação para começarem a controlar esse indicador.

Métodos desumanos na cadeia de produção

Métodos desumanos na cadeia de produção			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
Garantia que 100% dos animais e matéria-prima da cadeia global de ovinos será adquirida de sistemas de criação que mantenha animais livres de amarras ou em currais individuais.	Compromisso recorrente	100	Atendido (100%)

Em 2023, **100%** dos animais foram mantidos em áreas de pastagens com garantia de criação livre de amarras, e possibilidade de expressão de seu comportamento gregário, assim como a não manutenção em currais individuais.

9.3. Cadeia de frangos de corte

Abaixo são descritos todos os compromissos públicos estabelecidos para cadeia de frangos de corte.

Confinamentos fechados

Confinamentos fechados			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
Até 2026, comprar matéria prima somente de frangos de corte que sejam 100% livres de gaiolas. Metas intermediárias: <ul style="list-style-type: none"> Em 2022 realizou-se o mapeamento da forma de criação dos frangos de corte da cadeia de fornecedores com implantação da exigência de não manutenção em gaiola por meio de contratos. 	2026	100	Atendido (100%)

<ul style="list-style-type: none"> o Garantia de que todos (100%) os nossos fornecedores de frangos de corte têm criação livre de gaiola. 			
<p>Até 2023, garantir que 35% da matéria-prima de frangos de corte sejam criados em baixas densidades (menor ou igual a 30 kg/m²).</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022: mapear a forma de criação dos frangos de corte na cadeia de fornecedores; o 2023 – 2025: realizar projeção de aumento de escala de fornecedores com detalhamentos específicos de densidades iguais ou inferiores a 30Kg/m²; o 2026 – 2029: realizar projeção e substituição de parte dos fornecedores; o 2023 – 2025: realizar projeção de aumento de escala de fornecedores com detalhamentos específicos de densidades iguais ou inferiores a 30Kg/m²; o 2026 – 2029: realizar projeção e substituição de parte dos fornecedores; 	2030	87,3	Atendido (41,5%)

Em 2023, **86,40%** dos animais na cadeia de frangos de corte foi mantido sob regime de criação intensiva, com uma pequena parcela (**0,95%**) criada em galpões, com acesso a áreas externas para as aves realizarem atividades de pastejo (Sistema semi-intensivo e extensivo) (Tabela 3). Quanto a densidade de estocagem, **41,50%** de matéria-prima de frangos de corte foi adquirida de sistemas de produção com baixas densidades (menor ou igual a 30 kg m²) (Figura 11). As raças utilizadas e reportadas foram, em sua maioria, de crescimento rápido (e.g., Cobb e Ross). No entanto, em 2023, **2%** de matéria-prima de frangos foi adquirida de sistemas que utilizam a Hubbard, uma raça considerada de crescimento lento (Figura 12).

Tabela 3: Sistemas de criação praticados na cadeia de suprimentos de frangos de corte Minerva Foods.

*Sistema de criação (Frangos de corte)	2022	2023
	Volume total (8.237 ton)	Volume total (9.878 ton)
Cadeia mapeada, %	100	87,30
Sistemas intensivos, %	99,99	86,40
Livres de confinamentos fechados, %	0,001	0,95
Sistemas extensivos, %	0,001	0,30
Sistemas semi-intensivo, %	0	0,65

*Confira glossário de termos para definições dos sistemas de criação reportados.

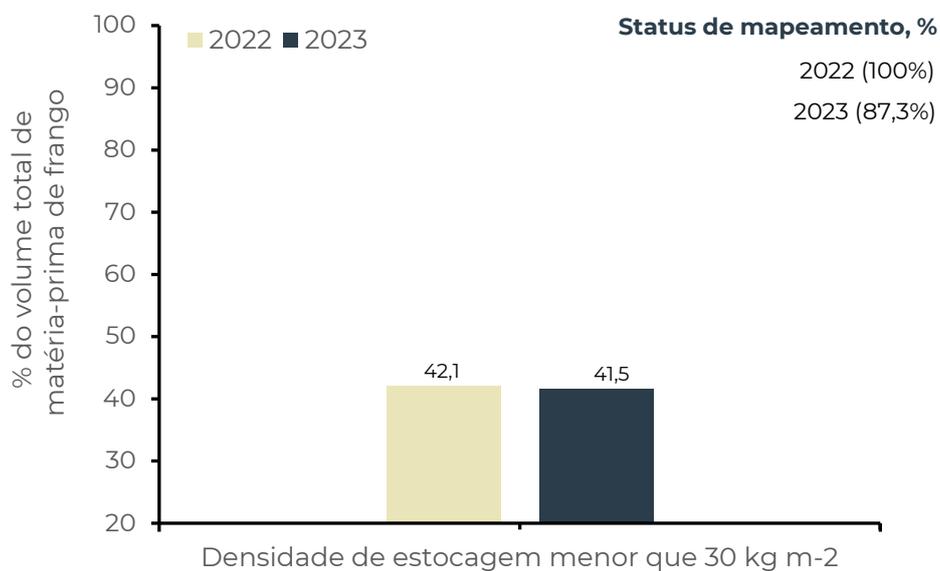


Figura 11: Densidade de estocagem praticada na cadeia de frangos Minerva Foods. Volume total de matéria-prima de frangos: 2022 (8.237 ton); 2023 (9.878 ton).

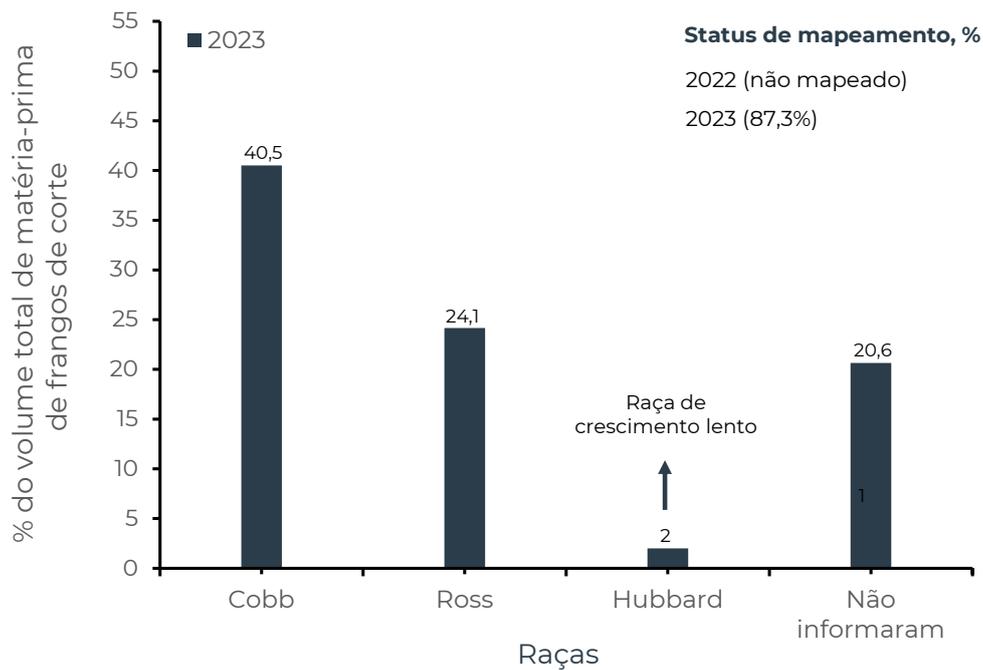


Figura 12: Raças de frangos de corte reportadas. Volume total de matéria-prima de frangos: 2022 (8.237 ton); 2023 (9.878 ton).

Enriquecimento ambiental

Enriquecimento ambiental			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
<p>Até 2030, garantir que 25% da matéria-prima de frangos de corte comprados tenham acesso à enriquecimento ambiental.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022-2025: Mapeamento dos fornecedores passíveis de inserção de técnicas de enriquecimento; 2026-2028: Avaliação de parcerias com fornecedores para empregar tais práticas; 2029: Adequação gradual, projeção e substituição de parte dos fornecedores utilizando o critério de oferta de enriquecimento como estratégia de negócio; 2030: 25% da cadeia de fornecedores de frangos de corte provenientes de sistema com uso de enriquecimento ambiental. 	2030	87,3	Atendido (36,3%)

Em 2023, **36,3%** de matéria-prima de frangos de corte foi adquirida de fornecedores que reportaram uso de fontes de enriquecimento ambiental para os animais. As principais práticas empregadas e reportadas foram poleiros ou plataformas e materiais para exploração e forrageamento (e.g., palha) (Figura 13).

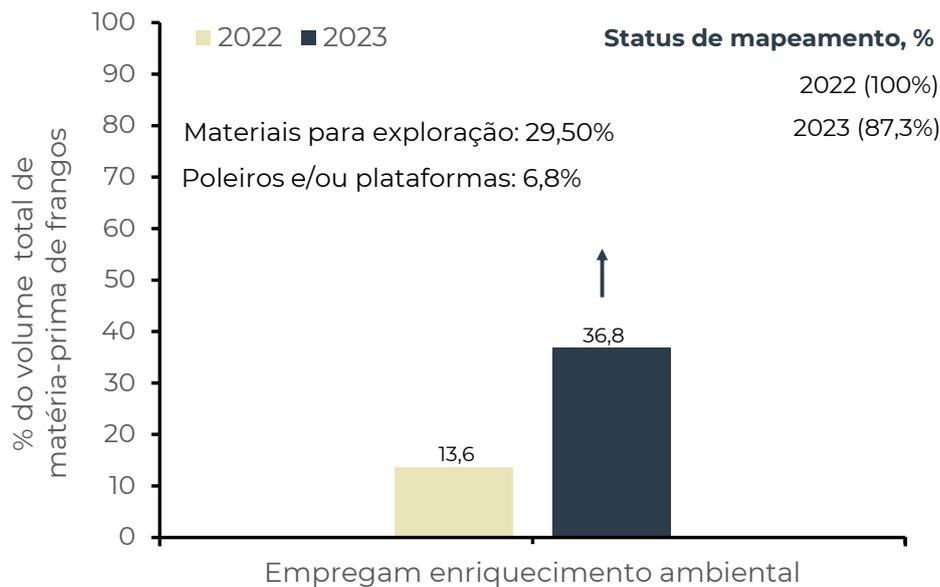


Figura 13: Práticas de enriquecimento ambiental na cadeia de frangos de corte Minerva Foods. Volume total de matéria-prima de frangos: 2022 (8.237 ton); 2023 (9.878 ton).

Práticas de mutilações

Mutilações			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
Não utilizar matéria-prima de frangos de corte que sejam provenientes de sistemas que realizem o corte de asas.	Compromisso recorrente	100	Atendido (100%)
Metas intermediárias: <ul style="list-style-type: none"> o 2022: Mapeamento da cadeia de frangos de corte o 2023: Garantia de não compra de matérias primas provenientes de sistemas que realizem o corte de asas. 			

<p>Não utilizar matéria-prima de frangos de corte que sejam provenientes de sistemas que realizem o corte de dedos (falanges) em seus animais.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022: Mapeamento da cadeia de frangos de corte; o 2023: Garantia de não compra de matérias primas provenientes de sistemas que realizem o corte de dedos (falanges). 	Compromisso recorrente	100	Atendido (100%)
---	------------------------	-----	-----------------

Em 2023, para este indicador, mapeamos **100%** da nossa cadeia de frangos de corte, atestando que **100%** da matéria-prima foi adquirida de sistemas criação que não realizam corte de asas ou dedos / falanges.

Transporte de longa distância

Transporte de longa distância			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
<p>Até 2030, garantir que 60% da matéria prima de frangos de corte comprada não seja de animais transportados acima de 4 horas.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; o 2026-2029: Adequação gradual, projeção e substituição de grande parte dos fornecedores utilizando o critério de tempo de viagem como formato de negócio; o 2030: Garantia que 85% da cadeia de fornecedores de frangos de corte sejam provenientes de animais transportados por período igual ou inferior a 4h. 	Compromisso recorrente	87,3	Atingido (74,25%)

Em 2023, **74,25%** de matéria-prima de frangos de corte foi adquirida de fornecedores que reportaram o tempo de jornada de transporte inferior ou igual a 4 horas (Tabela 4). Iniciamos também o mapeamento das principais causas de mortalidade e esperamos reportar esses dados nos próximos

relatórios. Essas informações são importantes para definirmos pontos focais de melhoria na logística de transporte, com objetivo de diminuir taxas de mortalidade e injúrias nos animais.

Tabela 4: Mapeamento da cadeia de frangos de corte para tempo de transporte pré-abate e taxa de mortalidade.

Transporte de longa distância (Frangos de corte)	2022	2023
	Volume total (8.237 ton)	Volume total (9.878 ton)
Cadeia mapeada, %	100	87,30
Transporte menor ou igual a 4 horas, %	42,7	74,25
Taxa de mortalidade na chegada, %	0,34	0,38

Insensibilização pré-abate

Insensibilização pré-abate			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada (2023)	Status de atendimento
<p>Até 2026, comprar somente matéria-prima de frangos de corte em que 100% tenham sido insensibilizados no processo de pré-abate.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022: Mapeamento da cadeia de fornecedores de frangos de corte 2023: Garantia de que (100%) dos fornecedores tenham em realizado a insensibilização pré-abate dos animais. 	2026	87,3	Em progresso (87,3%)
<p>Até 2040, garantir que 2% da matéria-prima de frangos de corte comprados tenham insensibilização por atmosfera controlada usando gás inerte ou sistemas multifásicos, ou insensibilização elétrica sem inversão na fabricação de produtos de marca própria.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2025-2030: Avaliação de parcerias com fornecedores que empreguem tais métodos de insensibilização; 	2040	87,3	Em progresso (0%)

<ul style="list-style-type: none"> o 2031-2039: Adequação gradual, projeção e substituição de parte dos fornecedores utilizando o critério de tipo de insensibilização como formato de negócio; o 2040: 2% da cadeia de fornecedores de frangos de corte provenientes de animais insensibilizados por atmosfera controlada (gás inerte / sistemas multifásicos) ou insensibilização elétrica sem inversão. 			
--	--	--	--

Em 2023, **87,30%** de matéria-prima foi adquirida de fornecedores que reportaram empregar insensibilização nas suas operações de abate, todos por eletronarcose em cuba de imersão. A Companhia concorda que o método de insensibilização mais adequado seja o emprego da atmosfera modificada, com gás inerte ou sistemas multifásicos e/ou insensibilização elétrica sem inversão. Estamos trabalhando para mapear essa prática em nossa cadeia de fornecimento.

9.4. Cadeia de suínos

Abaixo são descritos todos os compromissos públicos estabelecidos para cadeia de suínos, ano previsto para cumprimento da meta e status de atendimento.

Confinamentos fechados

Confinamentos fechados			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2035, garantir que a compra de matéria prima de suínos sejam 100% de matrizes sob sistema de gestão coletiva.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; o 2026-2034: Adequação gradual, projeção e substituição dos fornecedores utilizando o critério de gestão coletiva como formato de negócio; 	2035	80,3	Em progresso (59,3%)

<ul style="list-style-type: none"> o 2035: Garantia de que os fornecedores de suínos para produtos processados migrem para o sistema de gestação coletiva livres de celas individuais 			
--	--	--	--

Em 2023, **70%** dos animais da cadeia de suínos foram mantidos em sistemas de confinamento fechado (e.g., SISCON), enquanto **10,25%** dos nossos fornecedores empregam sistema de criação livre de confinamento fechado (i.e., criação extensiva e semi-extensiva) (Tabela 5).

Tabela 5: Sistemas de criação na cadeia de suprimentos de suínos Minerva Foods.

*Sistema de criação (Suínos)	2022	2023
	Volume total (5.961 ton)	Volume total (6.668 ton)
Cadeia mapeada, %	67,60	80,30
**Siscon, %	64,5	70
Livre de confinamentos fechados, %	3,20	10,25
Sistema extensivo, %	3,20	6,8
Sistema semi-extensivo, %	0	3,45
***Siscal, %	0	0

*Confira nosso glossário para caracterização dos sistemas de criação. **Sistema intensivo de suínos criados em confinamento; ***Sistema intensivo de suínos criados ao ar livre.

Em 2023, **59,5%** de matéria-prima suína foi adquirida de fornecedores que reportaram manter as matrizes em sistemas de criação de gestação coletiva, sendo **9,2%** referente ao sistema "**Cobre e solta**" – que contempla somente a manutenção máxima das fêmeas por 4h em gaiolas para fins de manejo (Tabela 6).

Tabela 6: Alojamento de matrizes suínas durante gestação na cadeia de suprimentos Minerva Foods.

*Alojamento de matrizes suínas	2022	2023
	Volume total (5.961 ton)	Volume total (6.668 ton)
% cadeia mapeada	67,6	80,3
Livres de celas de parição, %	0	9,2
Gestação coletiva**, %	50	50,3
Sistema cobre e solta***, %	0	9,2

*Confira nosso glossário para caracterização desses modelos de criação **Tolerância de alojamento individual até 28 dias ***Tolerância máxima de alojamento individual não superior a 4 horas.

Enriquecimento ambiental

Enriquecimento ambiental			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2035 comprar matéria-prima de suínos em que 25% tenham acesso à enriquecimento ambiental.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2023-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; o 2023-2027: Mapeamento dos fornecedores passíveis de inserção de técnicas de enriquecimento; o 2028-2032: Avaliação de parcerias com fornecedores para empregar práticas de enriquecimento ambiental; o 2033-2034: Adequação gradual, projeção e substituição de parte dos fornecedores (25%) utilizando o critério de oferta de enriquecimento como formato de negócio; o 2035: 25% da matéria prima de suínos proveniente de sistemas com enriquecimento ambiental. 	2035	80,3	Atendido (30%)

Em 2023, **30%** de matéria-prima foi adquirida de fornecedores que utilizam fontes de enriquecimento ambiental para os animais, sendo

reportado materiais que permitem exploração e forrageamento, como feno e palha (Figura 14).

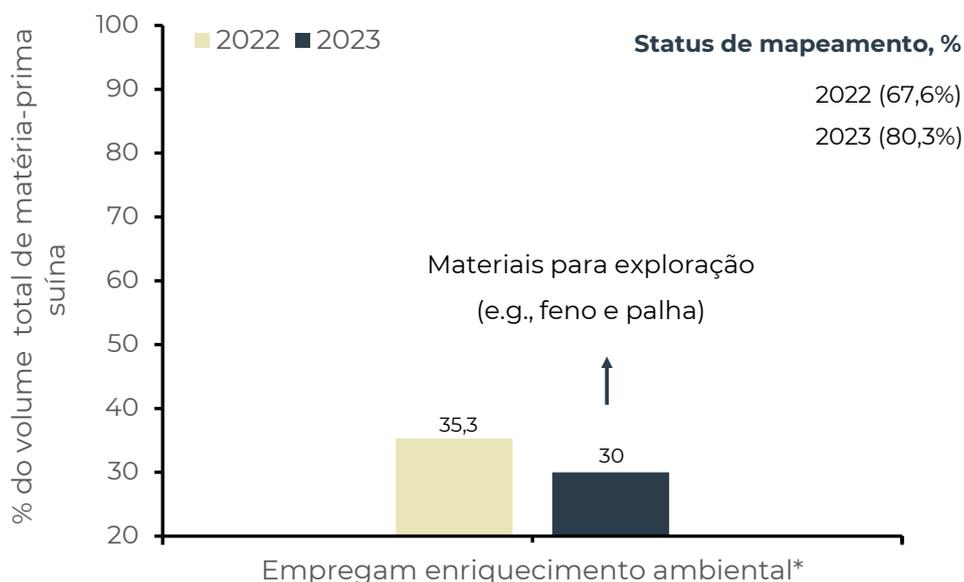


Figura 14: Práticas de enriquecimento ambiental na cadeia de suínos Minerva Foods. Volume total: 2022 (5.961 ton); 2023 (6.668 ton).

Práticas de mutilações

Mutilações			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2030, compra de matéria prima de suínos em que 80% dos animais não passem por procedimentos de corte / desgaste de dentes.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; 2026-2029: Adequação gradual, projeção e substituição dos fornecedores utilizando o critério de não-mutilação por corte / desgaste de dentes como formato de negócio. 2030: Garantia de 80% dos fornecedores de suínos não utilizem a prática de corte / desgaste de dentes. 	2030	80,3	Em progresso (79,45%)

<p>Até 2030, compra de matéria prima de suínos em que 100% dos machos não passe por procedimentos de castração cirúrgica.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; o 2026-2029: Adequação gradual, projeção e substituição dos fornecedores utilizando o critério da castração de machos como formato de negócio; o 2030: Garantia de que os fornecedores de suínos não realizem a castração cirúrgica sem anestesia em machos, com priorização de substituição esta pelo procedimento de imunocastração. 	2030	80,3	Em progresso (75,33%)
<p>Até 2035, compra de matéria prima de suínos em que não seja realizado o corte de cauda em 25% dos animais.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2023-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; o 2026-2034: Adequação gradual, projeção e substituição de parte fornecedores utilizando o critério de corte de cauda como formato de negócio. o 2035: Garantia de que parte fornecedores de suínos (25%) não realizem o corte de cauda. 	2035	80,3	Atendido (30%)
<p>Até 2040, compra de matéria prima de suínos em que pelo menos 35% dos animais comprados não sejam identificados através de mutilações para fabricação de produtos de marca própria.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2023-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; o 2025-2035: Adequação gradual, projeção e substituição dos fornecedores utilizando o critério de não-mutilação para identificação animal como formato de negócio; o 2040: Garantia de que parte dos fornecedores (35%) de suínos não utilizem a prática de moessa para identificação. 	2040	80,3	Atendido (56,3%)

Foram mapeadas as seguintes práticas de mutilações na cadeia de suínos: Corte / desgaste de dentes, castração cirúrgica em machos, corte de cauda e identificação por meio de moxa (Figura 15). Em 2023, **79,45%** reportaram não realizar corte / desgaste de dentes. Quanto a prática de castração de machos, em 2023, **75,33%** da matéria-prima de suínos foi obtida de fornecedores que reportaram empregar a prática da imunocastração. Aumentamos também a quantidade de matéria-prima adquirida de sistemas que não realizam a prática do corte de caudas. Em 2023, **30%** de matéria-prima suína foi adquirida de fornecedores que reportaram não realizar a prática de caudectomia. Por fim, para prática de identificação por meio de moxa em 2023, **56,3%** dos fornecedores de suínos reportaram a não utilização da prática, incluindo a tatuagem e brinco como alternativa.

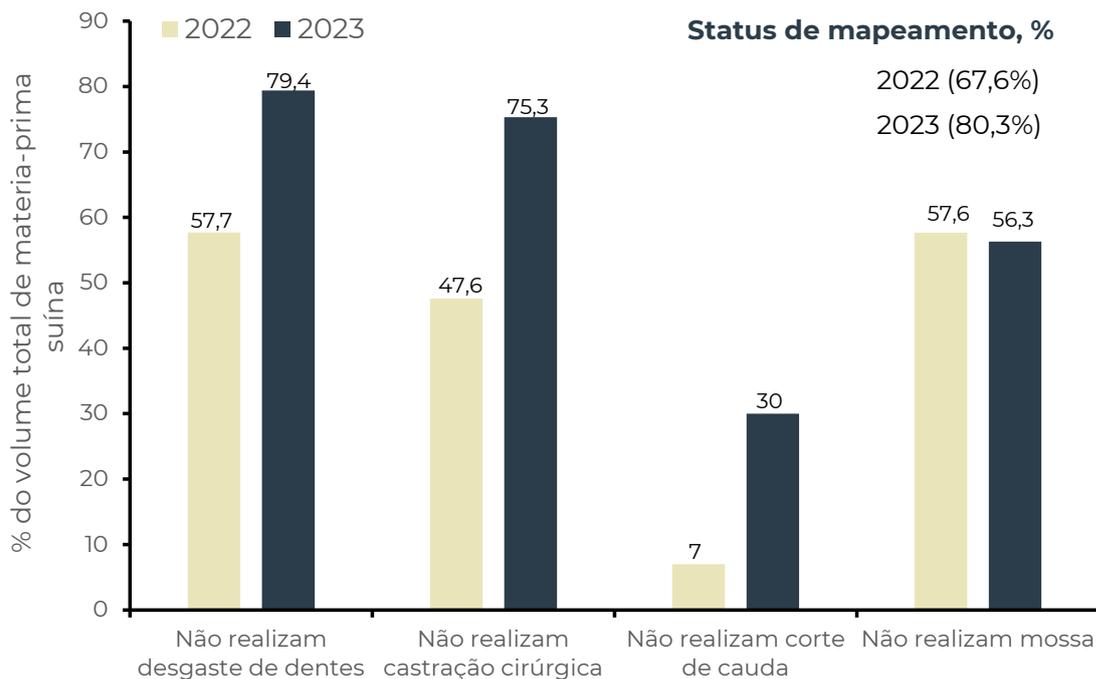


Figura 15: Práticas de mutilações na cadeia de suínos Minerva Foods. Volume total: 2022 (5.961 ton); 2023 (6.668 ton).

Transporte de longa distância

Transporte de longa distância			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2030, compra de matéria-prima de suínos em que 90% dos animais não sejam transportados acima de 8h.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; 2030-2034: Adequação gradual, projeção e substituição de parte dos fornecedores utilizando o critério de tempo de viagem como formato de negócio. 2030: Garantia de que parte fornecedores de suínos (90%) tenham o tempo de viagem menor ou igual a 8h no processo pré-abate. 	2030	80,3	Em progresso (61%)

Em 2023, **61%** de matéria-prima suína foi adquirida de fornecedores que garantiram duração de jornadas de transporte menores ou iguais a 8 horas (Tabela 7).

Tabela 7: Duração de jornada durante transporte de animais reportado na cadeia de matéria-prima suína da Minerva Foods.

Transporte de longa Distância (Suínos)	2022	2023
	Volume total (5.961 ton)	Volume total (6.668 ton)
Cadeia mapeada, %	67,6	80,3
Transporte até 8 horas, %	50	61
Transporte acima de 8 horas, %	-	2,59
Não realizam controle do tempo de jornada, %	-	16,10
Taxa de mortalidade na chegada, %	0,39	0,37

-Não reportado no relatório de compromissos de 2022.

Em 2023, também mapeamos e reportamos o percentual de mortalidade durante o transporte de animais e suas principais causas. Em

média, a taxa de mortalidade na cadeia de fornecimento de suínos da Minerva Foods foi de **0,39%** em 2022 e **0,37%** em 2023, tendo como principais causas reportadas por nossos fornecedores a exaustão devido ao estresse da viagem, extremos climáticos e lesões traumáticas. Os potenciais fatores de risco envolvidos nessas causas de mortalidade são: manejo durante embarque dos animais, ajuste na densidade de estocagem, velocidade durante trajeto, condições do transporte e da estrada, além do microclima experimentado pelos animais. Durante workshops e visitas, informações técnicas e recomendações serão disseminadas com foco nesses fatores de risco.

Insensibilização pré-abate

Insensibilização pré-abate			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
Até 2026, compra de matéria prima de suínos em que 100% tenham sido insensibilizados no processo de pré-abate.			
Metas intermediárias:			
<ul style="list-style-type: none"> o 2022-2023: Mapeamento da cadeia de fornecedores de suínos; o 2026: Garantia de que (100%) dos fornecedores tenham realizado a insensibilização pré-abate dos animais. 	2026	80,3	Em progresso (80,2%)

Em 2023, **80,2%** de matéria-prima suína foi adquirida de fornecedores que empregaram insensibilização pré-abate dos animais (e.g., **47,33%** pelo método de eletronarcorese; e **32,92%** por eletrocussão).

Métodos desumanos na cadeia de produção

Métodos desumanos na cadeia de produção			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2045, compra de matéria prima de suínos em que 85% das matrizes suínas não sejam criadas em piso totalmente ripado.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; o 2031-2044: Adequação gradual, projeção e substituição dos fornecedores tanto no Brasil como na Argentina, utilizando o critério de instalação de piso para matrizes suínas como formato de negócio; o 2045: Garantia de 85% das matérias-primas de suínos com matrizes sem criação em pisos totalmente ripados. 	2045	80,3	Em progresso (41,3%)

Consideramos como prática desumana na cadeia de suínos a manutenção de matrizes durante maternidade e gestação em pisos totalmente ripados. Em 2023, **41,3%** reportaram alojamento de matrizes suínas em pisos sólidos ou parcialmente sólidos.

9.5 Cadeia de pescado

Um total de **35,40%** da matéria-prima de peixes foi adquirida de sistemas não-extrativistas. Nesses sistemas não-extrativistas fazem parte espécies como *Salmo salvar* (**2,4%**), *Oreochromis niloticus* (**8%**) e o *Pangasius hypophthalmus* (**25%**). Abaixo são descritos todos os compromissos públicos estabelecidos para cadeia de pescado, ano previsto para cumprimento da meta e status de atendimento. Ao final desta seção, reportamos também indicadores de bem-estar animal apenas para cadeia de pesca não-extrativista.

Práticas de mutilações

Mutilações			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2025 ter 100% do volume total da comercialização de pescado livre do corte de barbatanas.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022-2023: Mapeamento da cadeia de pescado em nossas operações; 2025: Garantia de que 100% do volume total de pescados comercializados pela companhia seja livre da mutilação de corte de barbatanas. 	2025	100	Atendido (100%)

Para esse indicador, **100%** dos fornecedores da cadeia de pesca extrativista e não extrativista declararam não realizar a prática de corte de barbatanas.

Transporte de longa distância

Transporte de longa distância			
Compromisso público	Meta para atendimento	% da cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2025, comprar matéria-prima de peixes de viveiro em que 100% dos animais não sejam transportados acima de 8h.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022-2024: Mapeamento da cadeia de fornecedores de pescados de viveiro; 2025: Garantia de que todos os fornecedores (100%) de peixes tenham em sua política o transporte de até 8h. 	2025	75,55	Em progresso (96%)

Peixes da cadeia extrativista não são submetidos ao transporte prévio ao abate. Em 2023, **34%** de matéria-prima de pescado foi adquirida de fornecedores que reportaram transportar animais em jornadas iguais ou

inferiores a oito horas; enquanto **1,4%** foram transportados em jornadas de viagem com duração superior a oito horas (Figura 16). Se considerarmos apenas o volume da cadeia de pesca não-extrativista mapeada, **96%** dos animais foram transportados em jornadas com duração igual ou inferior a oito horas.

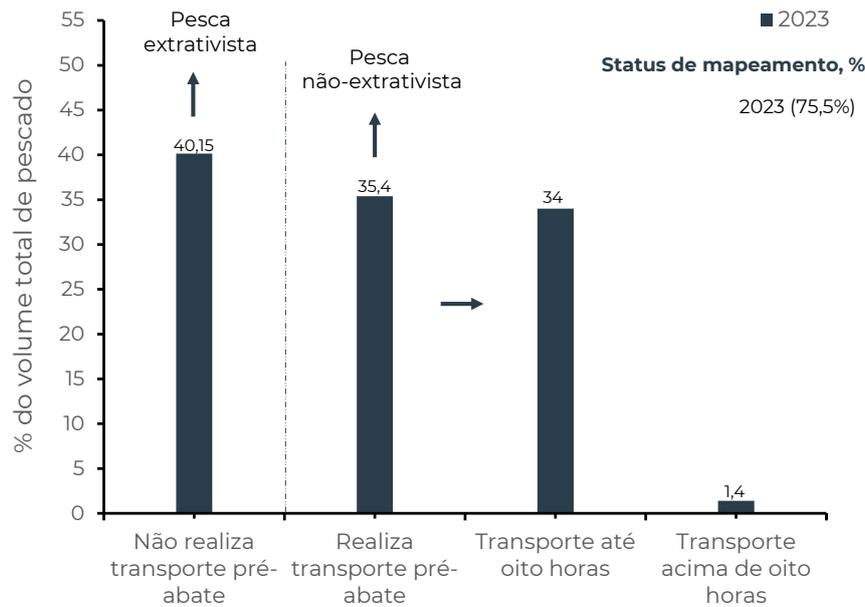


Figura 16: Controle do tempo de transporte na cadeia de pescado. Volume total em 2023: 6.913 ton.

Insensibilização pré-abate

Insensibilização pré-abate			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
Até 2040, 5% da matéria-prima e produtos de pesca não-extrativista serão adquiridos de fornecedores que realizem insensibilização pré-abate nos animais.			
Metas intermediárias:			
<ul style="list-style-type: none"> 2022-2023: Mapeamento da cadeia de fornecedores de pescado. 2023-2030: Detalhamento das práticas de insensibilização. 2031-2035: Disseminação sobre práticas efetivas de insensibilização na cadeia de pescado. 	2040	75,55	Atendido (30%)

o 2036-2039: Adequação gradual e com projeção de substituição de parte dos fornecedores para atingimento da meta.			
---	--	--	--

Em 2023, **10,40%** de matéria-prima de pescado foi adquirida de fornecedores que empregam métodos de insensibilização pré-abate, sendo **2,40%** pelo emprego do golpe percussivo ou concussão cerebral e **8%** pelo emprego da eletronarcose. Se considerarmos apenas o volume da cadeia de pesca não-extrativista mapeada, **30%** dos animais foram submetidos a insensibilização pré-abate.

Reporte de dados por espécie apenas para cadeia de pesca não-extrativista

Tabela 9: Status de mapeamento para cadeia de pesca não-extrativista Minerva Foods e seus indicadores de bem-estar animal.

Cadeia de pescado não-extrativista	Espécies		
	<i>Salmo salar</i>	<i>Oreochromis niloticus</i>	<i>Pangasius hypophthalmus</i>
Volume adquirido em 2023 (ton)	177,65	265,011	1.721,3
Cadeia mapeada, %	58	100	63
Indicadores de bem-estar animal			
Animais mantidos em densidade de estocagem baixa*, %	58	0	63
Animais transportados em jornadas com duração igual ou menor que 8 horas, %	0	100	63
Animais livres de jejum pré-abate de 72 horas, %	58	100	63
Animais submetidos a insensibilização pré-abate, %	58**	100***	0
Taxa de mortalidade média, %	0,33	1,2	10

*Densidade de estocagem menor ou igual a 10 kg m⁻³; **concussão cerebral; ***eletronarcose

9.6 Cadeia de suprimento de leite bovino

Adquirimos leite em pó e creme de leite para fabricação de produtos de marca própria. Um total de **78,20%** de derivados de leite foi obtido de sistemas de criação com vacas mantidas em pastagens (Tabela 10). Por outro

lado, **21,30%** dos derivados de leite bovino foram adquiridos de sistemas nos quais as vacas são mantidas em regime de confinamento (e.g., free-stall, compost barn). Sendo assim, em 2023, **78,20% das vacas de leite da cadeia de derivados lácteos da Minerva Foods tiveram pelo menos 6 horas diárias durante 120 dias no ano de acesso a áreas de pastagens.**

Tabela 10: Participação dos sistemas de criação na cadeia de suprimentos de derivados de leite bovino Minerva Foods.

*Sistema de criação (Bovinos de leite)	2022	2023
	Volume total (5,2 ton)	Volume total (39,2 ton)
Cadeia mapeada, %	21,75	99,5
Animais mantidos a pasto, %	21,75	78,2
Sistema extensivo, %	0	19,35
Sistema semi-intensivo, %	0	21
Sistema intensivo a pasto, %	21,75	37,85
Animais mantidos em confinamento fechado, %	0	21,30
Sistema intensivo, %	0	21,30

*Confira glossário de termos para descrição mais detalhada acerca dos tipos de sistema de criação de bovinos de leite.

Abaixo são descritos todos os compromissos públicos para essa cadeia, ano previsto para cumprimento da meta e status de atendimento.

Confinamento fechado

Confinamento fechado			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
Até 2023, compra de ingredientes lácteos em que 100% dos animais sejam livres de amarras ou não sejam mantidos em currais individuais, com permanência em grupo na cadeia global da companhia.	2023	99,5	Atendido (100%)
Metas intermediárias:			
Em 2023, realizou-se o mapeamento da cadeia de fornecedores de ingredientes lácteos para fabricação de produtos de marca própria. Garantia de que todos (100%)			

<p>os fornecedores de lácteos para produtos processados mantenham a criação de seus animais livres de amarras, com possibilidade de expressão de seu comportamento gregário e não os mantenham em currais individuais, com implantação da exigência em contrato.</p>			
<p>Até 2026, compra de ingredientes lácteos em que 100% dos animais tenham acesso à pastagem por mais de 6h diárias.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022-2023: Realizou-se o mapeamento da cadeia de fornecedores de ingredientes lácteos. o 2024-2025: Projeção e substituição dos fornecedores para que todos garantam 6h diárias de acesso ao pasto para vacas leiteiras. o 2026: Garantia que 100% dos fornecedores de lácteos para produtos processados mantenham a criação de seus animais com acesso a pastagens (por no mínimo 6h diárias), com implantação da exigência em contrato. 	2026	99,5	Em progresso (99,5%)

Enriquecimento ambiental

Enriquecimento ambiental			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2035, garantir que 25% da matéria-prima leite seja proveniente de vacas leiteiras em sistemas com enriquecimento ambiental.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2023-2025: Mapeamento dos fornecedores da cadeia de leite para o tema de enriquecimento ambiental; o 2026-2030: Adequação gradual dos fornecedores para implantação de enriquecimento ambiental em seu sistema de criação animal; o 2030-2034: Projeção e incentivo dos fornecedores para implantação de enriquecimento ambiental. 	2035	99,5	Atendido (99,5%)

Em 2023, **99,5%** de derivados de leite bovino foram adquiridos de fornecedores que reportaram empregar diferentes fontes de enriquecimento

ambiental, incluindo sombreamento artificial e/ou natural, resfriamento evaporativo por meio de aspersão, além de fontes de enriquecimento sensorial como escovas (Figura 17).

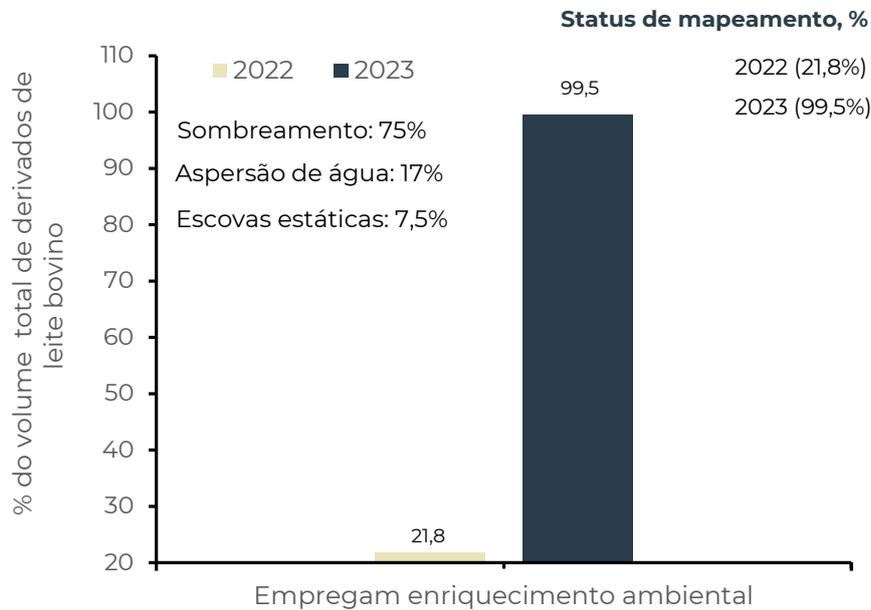


Figura 17: Práticas de enriquecimento ambiental na cadeia de derivados de leite bovino da Minerva Foods. Volume total: 2022 (5,2 ton); 2023 (39,2 ton).

Práticas de mutilações

Mutilações			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2025 compra de ingredientes lácteos em que 15% dos animais não tenham sido descornados.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023-2030: Mapeamento dos fornecedores em relação ao procedimento de descorna; 2031-2034: Adequação gradual, projeção e substituição de parte dos fornecedores utilizando o critério da descorna como formato de negócio; 2035: Parte dos fornecedores (15%) com garantia de não realização de descorna. 	2025	99,5	Atendido (17,85%)

Em 2023, **17,85%** de derivados de leite bovino foram adquiridos de fornecedores que reportaram não realizarem prática de descorna, ou qualquer outro tipo de mutilação nos animais (Figura 18).

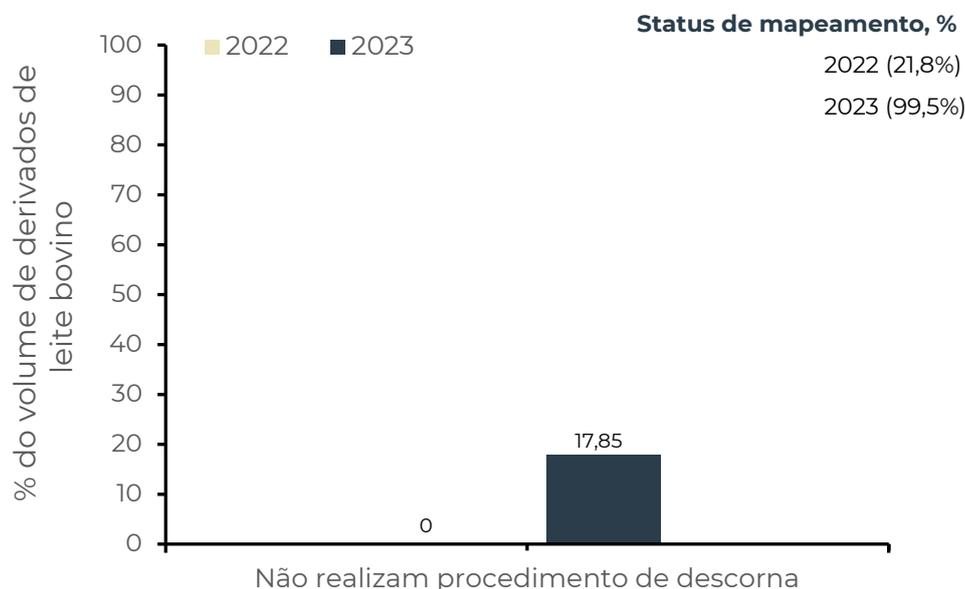


Figura 18: Proporção de fornecedores que reportaram não realizar a prática de descorna na cadeia de derivados de leite bovino Minerva Foods. Volume total: 2022 (5,2 ton); 2023 (39,2 ton).

Transporte de longa distância

Transporte de longa distância			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2030, comprar produtos lácteos em que 80% da matéria-prima seja de animais transportados em até 8h.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2023-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; 2030-2034: Adequação gradual, projeção e substituição de parte dos fornecedores utilizando o critério de tempo de viagem como formato de negócio. 2030: Garantia de que parte fornecedores de produtos lácteos (80%) tenham o tempo de viagem menor ou igual a 8h no processo pré-abate. 	2030	99,5	Em progresso (54%)

Em 2023, **54%** dos derivados de leite bovino foram adquiridos de fornecedores que reportaram que os animais enviados para unidades de abate foram submetidos a jornadas de viagens iguais ou inferiores a 8 horas (Figura 19); enquanto **47,5%** reportaram não ter controle sobre esse indicador.

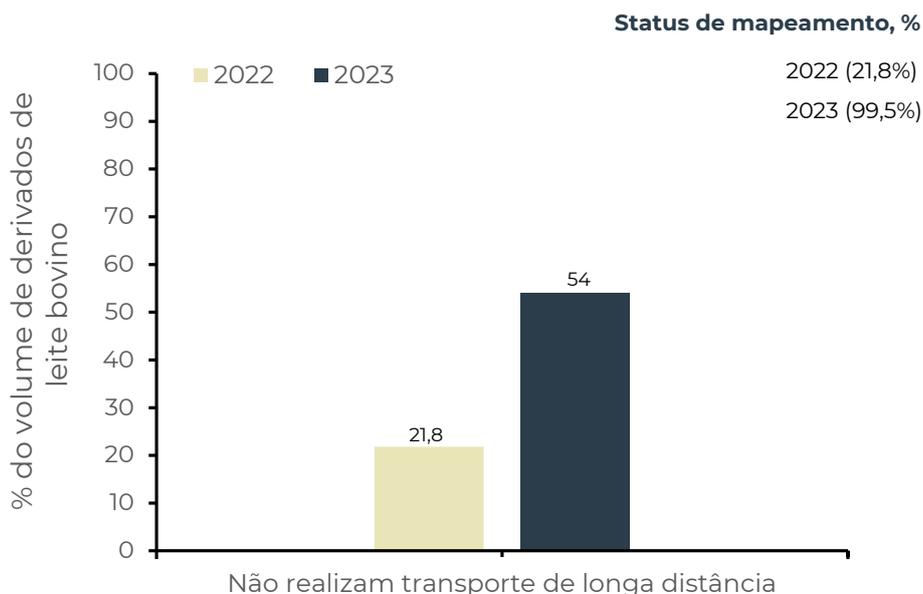


Figura 19: Proporção de fornecedores que reportaram não realizar transporte de longa distância na cadeia de derivados de leite bovino Minerva Foods. Volume total: 2022 (5,2 ton); 2023 (39,2 ton).

Insensibilização pré-abate

Insensibilização pré-abate			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2027, garantir que 100% de nossos fornecedores de produtos lácteos tenham o compromisso de insensibilização das vacas leiteiras no processo de abate.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022-2024: Mapeamento da prática de insensibilização na cadeia de produtos lácteos; 2025-2027: Adequação gradual, projeção e substituição de parte dos fornecedores utilizando o critério de insensibilização como formato de negócio; 	2027	99,5	Em progresso (52%)

<ul style="list-style-type: none"> o 2027: Garantir que 100% dos produtos lácteos globais da companhia tenham as vacas leiteiras insensibilizados no processo de abate. 			
--	--	--	--

Em 2023, **52%** dos fornecedores de derivados de leite reportaram que ao fim do ciclo produtivo, os animais são abatidos com garantia de insensibilização prévia ao abate (Figura 20). Por outro lado, **47,5%** reportaram não ter controle sobre essa informação.

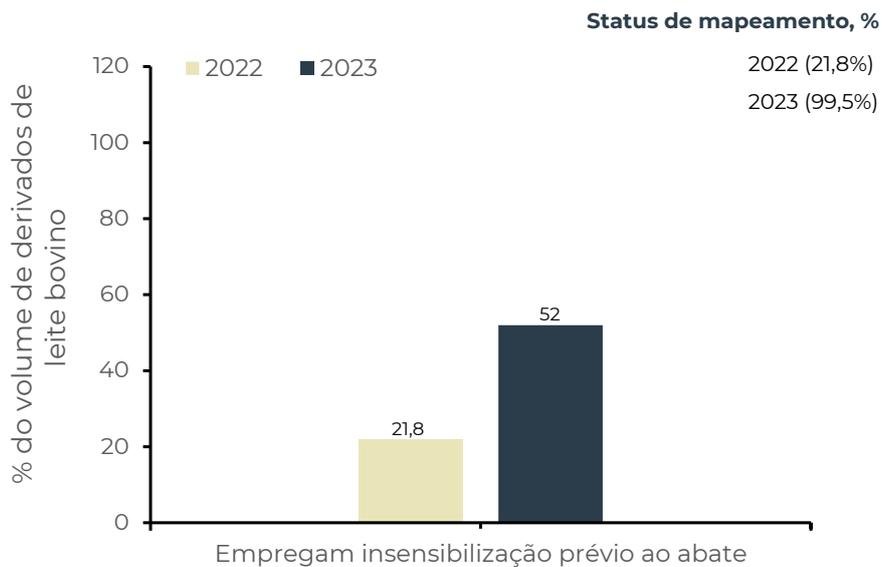


Figura 20: Proporção de fornecedores que reportaram empregar insensibilização prévia ao abate na cadeia de derivados de leite bovino Minerva Foods. Volume total: 2022 (5,2 ton); 2023 (39,2 ton).

Métodos desumanos na cadeia de produção

Métodos desumanos na cadeia de produção			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2030, compra de matéria prima láctea em que 25% dos fornecedores não mantenham seus animais em pisos totalmente ripados.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022-2025: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; o 2026-2029: Adequação gradual, projeção e substituição dos fornecedores utilizando o critério de pisos ripados como formato de negócio; 	2030	100	Atendido (100%)

<ul style="list-style-type: none"> o 2030: garantia de 25% das matérias-primas lácteas não sejam de fornecedores que mantenham seus animais em pisos totalmente ripados. 			
---	--	--	--

Mesmo em sistemas de confinamento intensivo (e.g., free-stall e compost-barn), é incomum a prática de manter bovinos em instalações de pisos totalmente ripados. Em 2023, mapeamos **100%** da cadeia de derivados de bovinos de leite essa prática desumana, onde **100%** dos fornecedores reportaram animais livres de serem mantidos em pisos totalmente ripados. Por fim, em 2023, mapeamos também as práticas de desmama na cadeia de derivados de bovinos de leite, onde **81,6%** fornecedores reportaram não ter controle desse indicador, enquanto **17,8%** reportaram separação abrupta vaca e bezerro 48 horas após o parto.

9.7 Cadeia de suprimentos de derivados de ovos

Adquirimos ovo em pó para fabricação de produtos de marca própria. Abaixo são descritos todos os compromissos públicos para essa cadeia, ano previsto para cumprimento da meta e status de atendimento.

Confinamentos fechados

Confinamentos fechados			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2026, utilizar (100%) apenas ovos de galinhas livres de gaiolas no processo industrial.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022: Mapeamento de todos os produtos de marca própria que possam conter ovos como ingredientes em sua fabricação e seus respectivos fornecedores; o 2023-2025: Projeção e substituição dos fornecedores para que todos garantam a produção em sistemas livres de gaiolas; 	2026	100	Em progresso (0,5%)

<ul style="list-style-type: none"> o 2026: Utilizar somente ovos de galinhas livres de gaiolas no processo industrial de produtos de marca própria. 			
--	--	--	--

Em 2023, **0,5%** de derivados de ovos foram adquiridos de sistemas que mantêm galinhas livres de gaiolas (*Cage-free*). Assim como em 2022, um total de **99,5%** de derivados de ovos ainda foram comprados de sistemas com alojamento de animais em gaiolas. No entanto, em 2024 criamos uma nova ficha técnica denominadas “ovos **em pó livres de gaiolas**”. A criação da ficha técnica materializa o processo de transição rumo a meta de **100%** de ovos adquiridos de sistemas livres de gaiolas. Nela, em alinhamento com setor de compras da Companhia, e após mapeamento de potenciais fornecedores na região, estabelecemos duas categorias de **ovos livres de gaiolas**:

- 1) **Ovos produzidos em galpões fechados:** Sistema de produção na qual grupo de aves da mesma espécie e idade são criadas livres de gaiolas, mas confinadas em galpão avícola.
- 2) **Ovos produzidos em sistemas caipiras:** Sistema de produção na qual grupo de aves são criadas em galpões com acesso livre acesso a áreas de pasto.

Para melhor acompanhamento desse processo de transição, firmamos com setor de compras metas semestrais para serem cumpridas quanto a substituição e/ou inclusão de fornecedores de derivados de ovos vindos de sistemas livres de gaiolas.

Enriquecimento ambiental

Enriquecimento ambiental			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
Até 2035, garantir que 25% da matéria-prima de ovos, utilizada para fabricação de produtos de industrializados, seja proveniente de galinhas poedeiras em sistemas com enriquecimento ambiental.	2035	100	Em progresso (0,5%)

<p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2023-2025: Mapeamento dos fornecedores da cadeia de ovos para o tema de enriquecimento ambiental; o 2026-2030: Adequação gradual dos fornecedores para implantação de enriquecimento ambiental em seu sistema de criação animal; o 2030-2034: Projeção e incentivo dos fornecedores para implantação de enriquecimento ambiental; o 2035: 25% do volume total de ovos como matéria-prima para fabricação de industrializados com implantação de práticas de enriquecimento ambiental no sistema de criação. 			
---	--	--	--

Em 2023, **0,5%** de derivados de ovos foram adquiridos de fornecedores que empregam fontes de enriquecimento ambiental, com destaque para materiais que permitem exploração e forrageamento, poleiros e plataformas elevadas, além de barreiras naturais e/ou artificiais. Com a transição para sistemas de criação livres de gaiolas, esperamos avançar também no aumento de derivados de ovos vindos de sistemas que empregam fontes de enriquecimento ambiental.

Práticas de mutilações

Práticas de mutilações			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2026, utilizar (100%) apenas ovos de galinhas livres do procedimento de debicagem no processamento industrial.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022: Mapeamento dos produtos que possam conter ovos como ingredientes em sua fabricação e seus respectivos fornecedores; o 2023-2025: Projeção e substituição dos fornecedores para que todos não façam o uso da debicagem em sua cadeia; 	2026	100	Em progresso (0,5%)

<ul style="list-style-type: none"> o 2026: Utilizar somente ovos de galinhas sem processo de debicagem na fabricação de produtos processados. 			
--	--	--	--

Em 2023, **0,5%** da cadeia de fornecimento de derivados de ovos reportaram não realizar debicagem. Paralelo a transição para aquisição de derivados de ovos livres de gaiolas, esperamos cumprir também a meta de compromisso público para abolir em **100%** a prática de debicagem em 2026.

Transporte de longa distância

Transporte de longa distância			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Comprar matéria prima somente de ovos em que 100% dos animais não sejam transportados acima de 4h.</p> <p>Metas intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022: Mapeamento da cadeia de fornecedores de ovos. o 2023: Garantia de que todos os fornecedores (100%) de ovos tenham em sua política o transporte de até 4h para galinhas poedeiras. 	2023	100	Atendido (100%)

Em 2023, **100%** dos fornecedores de derivados de ovos reportaram que os animais de sua cadeia são transportados para abate durante jornadas inferiores ou iguais a 4 horas.

Insensibilização pré-abate

Insensibilização pré-abate			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2023, comprar matéria prima somente de ovos em que 100% das galinhas poedeiras tenham sido insensibilizadas no processo de pré-abate.</p> <p>Metas intermediárias:</p>	2023	100	Em progresso (0%)

<ul style="list-style-type: none"> o 2022: Mapeamento da cadeia de fornecedores de ovos o 2023: Garantia de que todos os fornecedores (100%) dos fornecedores de ovos tenham em sua política a insensibilização pré-abate. 			
--	--	--	--

Em 2023, não conseguimos acessar informações sobre esse indicador em nossa cadeia.

Métodos desumanos na cadeia de produção

Métodos desumanos na cadeia de produção			
Compromisso público	Meta para atendimento	% de cadeia mapeada	Status de atendimento
<p>Até 2025, compra de matéria prima de ovos em que 100% dos fornecedores não realizem a prática de abate de pintos machos de um dia.</p> <p>Metas Intermediárias:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2022-2023: Mapeamento total da cadeia de fornecedores; o 2023-2024: Adequação gradual, projeção e substituição dos fornecedores utilizando o critério de abate de pintos machos de um dia como formato de negócio; o 2025: Garantia de 100% das matérias-primas de ovos não realizem a prática de abate de pintos machos de um dia. 	2025	100	Atendido (100%)
<p>Tolerância zero à maus-tratos aos animais, sejam por abuso ou negligência em toda a cadeia global da companhia.</p>	Recorrente	100	Atendido (100%)

Em 2023, **100%** dos ovos em pó foram adquiridos de fornecedores que reportaram não realizar abate de pintos machos de um dia em sua cadeia de produção.

10. Mensagem final e perspectivas futuras

A Minerva Foods continuará se esforçando para melhorar a qualidade de vida dos animais de sua cadeia, prezando sempre por padrões de excelência em bem-estar animal. Seguiremos avançando com nossos planos de ação para cada vez mais adquirir animais, matéria-prima e ingredientes de origem animal de fornecedores alinhados com as nossas boas práticas. Abaixo encontrem algumas das ações que temos priorizado para melhoria contínua da nossa cadeia de fornecimento:

1) Mudança no perfil dos fornecedores:

Nosso passo adiante para seguir avançando nesse plano de ação é construir uma matriz de risco em Bem-estar animal para todas as cadeias de suprimentos da Minerva Foods.

2) Estruturação contínua da área corporativa de Bem-estar Animal da Minerva Foods:

A estruturação da área corporativa de bem-estar animal da Minerva Foods continuará direcionando seu foco para avançar no mapeamento e acompanhamento da cadeia de fornecedores, com expansão do seu escritório de “mapeamento”, tendo como principais objetivos:

- a) Melhorar transparência e garantir rastreabilidade na cadeia global de suprimentos da Companhia, permitindo uma visão mais clara de onde e como os animais são tratados. Isso ajuda a garantir que todas as partes envolvidas atendam aos padrões de bem-estar animal estabelecidos pela empresa.
- b) Melhoria contínua com acompanhamento rigoroso de cada fornecedor, ajudando-o a implementar práticas mais eficientes e humanitárias, por meio de controle de planos de ação e treinamentos anuais. A Minerva Foods acredita que trabalhar de forma colaborativa

com os fornecedores fortalece as relações comerciais e garante que todos os parceiros estejam alinhados com os valores da empresa.

3) Realização de auditorias na cadeia global de fornecedores:

Iniciamos elaboração de documento interno para auditoria da cadeia global de fornecimento com desenvolvimento de critérios; definição e implementação de sistema de monitoramento via dashboard sistematizado; criação de formato padronizado de avaliação de dados para identificação de tendências e áreas sensíveis; e, por fim, seleção amostral de fornecedores a serem auditados *in loco* baseado nos resultados da matriz de risco. A Minerva Foods acredita que implementando esses passos de forma estratégica e coordenada pode garantir uma auditoria eficaz de sua cadeia de fornecedores, promovendo práticas de excelência em bem-estar animal e fortalecendo sua posição como líder responsável na indústria. Esse projeto está contemplado como item prioritário de investimento (2025-2030) dentro da Companhia.

11. Glossário

Temas globais

Confinamento fechados: O termo se refere a condições de ambiente que impõe restrições a expressão de comportamento naturais importantes para espécie. O termo se aplica a operações de feedlot (CAFOs) para bovinos, baterias de gaiolas para galinhas poedeiras, frangos de corte mantidos em altas densidade (i.e., $> 30 \text{ kg m}^{-2}$), viveiros de peixes com alta densidade (i.e., $> 10 \text{ kg m}^{-3}$), manutenção de porcas em gaiolas de gestação ou celas parideiras, criação de animais amarrados e/ou em currais individuais.

Enriquecimento ambiental: O termo se refere a estímulos no ambiente que são importantes para expressão de um repertório mais amplo e complexo de comportamentos. Exemplos de fontes de enriquecimento ambiental incluem: Escovas estáticas ou não para bovinos, materiais manipuláveis como palhas e

fenos para suínos; substratos para aves bicar e/ou realizar banho de areia; estruturas que favoreçam oportunidade de os animais buscarem melhor microclima (e.g., estruturas de sombreamento natural e/ou artificial, resfriamento evaporativo); para peixes, enriquecimento físico com plantas artificiais e tipos de enriquecimento sensorial (e.g., substratos no piso, cobertura ou iluminação) e ocupacional (e.g., correntes de água para induzir realização de exercícios). Confira quais as práticas de enriquecimento ambiental são consideradas efetivas pelo BFAW, e que se tratam das mesmas também adotadas pela Minerva Foods.

Mutilações: O termo se refere a retirada/remoção/amputação de qualquer tecido biológico do corpo do animal. Por exemplo, retirada de penas, pelos ou lã, até a remoção cirúrgica de um ou mais membros são consideradas mutilações, as quais têm sempre potencial de causar dor nos animais e, conseqüentemente, comprometer seu estado de bem-estar.

Insensibilização pré-abate: A insensibilização pode ser entendida como um processo intencional que promove estado de inconsciência no animal. Ela é realizada por meio de métodos que provoquem dano reversível ou irreversível nas estruturas cerebrais responsáveis pela percepção, processamento e respostas a estímulos internos e externos.

Bovinos: São considerados métodos adequados de insensibilização a utilização de percussão mecânica com dardo cativo penetrante ou não penetrante. Nesses métodos, a concussão cerebral é ocasionada pela transferência de energia cinética de movimento. A área do cérebro a ser danificada e dimensionamento de força aplicada são pontos chave na determinação da eficiência da percussão mecânica para induzir inconsciência completa nos animais.

Ovinos: Considera-se a eletronarcorese como método mais adequado para insensibilização de ovinos. Na eletronarcorese, ocorre aplicação de uma corrente elétrica de intensidade, frequência e duração suficientes para causar perda imediata de consciência nos animais.

Aves: São considerados métodos adequados de insensibilização o uso de atmosfera controlada com gás inerte ou sistemas multifásicos; e insensibilização por eletronarcore, sem que haja inversão de membros superiores.

Suínos: Considera-se a eletronarcore como método mais adequado para insensibilização de suínos.

Peixes (Salmão): Considera-se a eletronarcore como método mais adequado insensibilização em peixes, incluindo salmão. Este método deve ser seguido de outro método que assegure a morte do animal, como a sangria, por exemplo.

Transporte de longa distância: Transporte com duração de jornadas que excedem 8 horas no caso de bovinos (e.g., bovinos de leite e corte), ovinos, suínos e peixes, enquanto, para aves (e.g., frangos de corte e galinhas poedeiras), jornadas que excedem 4 horas.

Antibióticos: O termo antibiótico se refere a qualquer substância que possa inibir bactérias.

Antibióticos criticamente importantes: Antibióticos nessa categoria devem atender dois critérios: 1) Único ou um dos únicos antibióticos utilizados em terapias para tratar infecções sérias em humanos; 2) Tais infecções devem ser transmissíveis entre seres humanos e não-humanos ou apresentar potencial de aquisição de genes de resistência de fontes não-humanas.

Antibióticos altamente importantes: São antibióticos que se encaixam no critério 1 ou 2, descrito acima.

Tipos de terapias

Uso profilático: Terapias para tratamento de um grupo de animais sem que haja sinais clínicos da doença.

Uso metafilático: Terapias para tratamento de um grupo de animais quando alguns dentro do grupo apresentam sinais clínicos da doença.

Uso clínico: Administração de antibiótico apenas na presença de doença.

Promotor de crescimento: Um promotor de crescimento é tido como qualquer substância intencionalmente adicionada à dieta dos animais com finalidade de conservar, intensificar ou modificar suas propriedades desejáveis, assim como também, suprimir propriedades indesejáveis. Promotores do crescimento incluem substâncias com propriedades antimicrobianas (e.g., antibióticos e ionóforos), extratos de óleos vegetais, leveduras, implantes anabólicos, enzimas, agonistas beta-adrenérgicos (e.g., ractopamina) e, mais recentemente, imunomoduladores.

Temas espécie-específico

Tipologia dos sistemas de criação

Bovinos de corte

Sistemas a pasto: Sistema de criação onde os animais são mantidos exclusivamente em áreas de pastagem, sem receber suplementação de alimento concentrado.

Semiconfinamentos a pasto: Sistema de criação onde os animais são mantidos exclusivamente em áreas de pastagem, com suplementação de alimento concentrado (1% do peso vivo).

Terminação intensiva a pasto (TIP): Sistema de criação onde os animais são mantidos exclusivamente em áreas de pastagens, com suplementação de alimento concentrado (2% do peso vivo).

Confinamento intensivo (Operações de feedlot): Sistema de criação em que lotes de bovinos são alojados em currais ou piquetes com dimensões determinadas. A oferta de água e alimentação é 100% à vontade, por meio de cochos.

Práticas de desmama na cadeia de bovinos de corte

Desmame controlado: Esta prática preconiza a diminuição da amamentação após 90 dias do nascimento, diminuindo a permanência do bezerro com a vaca durante dois períodos curtos do dia (entre 6 e 8 horas), a partir do 30º dia de vida.

Desmame tradicional abrupto: Após 90-120 dia do nascimento, ocorre separação abrupta vaca-bezerro. Nesse modelo, bezerros e vacas são mantidos em piquetes separados, não sendo permitido contato visual e físico entre eles.

Desmame tradicional lado-a-lado: Após 90-120 dias, separação gradual vaca-bezerro. Durante esse período, vaca e bezerro permanecem em piquetes vizinhos, mantendo ainda contato visual, auditivo e um certo grau de contato físico.

Ovinos

Sistema extensivo: Sistema de criação onde os animais são criados exclusivamente em áreas de pastagens (cultivadas ou não).

Sistema semi-intensivo: Sistema de criação onde os animais são mantidos em áreas de pastagens durante o dia, sendo recolhidos para apriscos durante a noite.

Sistema intensivo: Sistema de criação em que lotes de ovinos são alojados em currais ou piquetes com dimensões determinadas. A oferta de água e alimentação é 100% à vontade, por meio de cochos.

Frangos de corte

Sistema extensivo: As aves têm acesso irrestrito a áreas de pasto, com possibilidade de abrigos para proteção contra intempéries.

Sistema semi-intensivo: Combinação de criação ao ar livre com criação em galpão, utilizando piquetes.

Sistema Intensivo: As aves são criadas exclusivamente em galpões durante todo o ciclo de produção.

Suínos

Sistema extensivo: Suinocultura com baixo nível tecnológico e sem controle de planos nutricionais. Animais ficam livres em piquetes.

Sistema semiextensivo: Caracterizado pela utilização de instalações que funcionam como abrigos contra fatores climáticos e piquetes de contenção. Pode ser implantado manejo nutricional e sanitário.

SISCAL (Sistema Intensivo de Suínos Criados ao Ar Livre): Fases de criação onde matrizes, leitões na fase de creche e cachacos são mantidos em piquetes ao ar livre. As fases de recria e terminação são realizadas em condições de confinamento.

SISCON (Sistema Intensivo de Suínos Criados em Confinamento): Apresenta todas as fases de criação de suínos, sendo feita sob piso e cobertura, numa mesma estrutura ou em várias.

Gaiolas individuais de gestação: Manutenção da matriz suína em gestação em uma baia individual, ficando neste local durante toda a gestação, até nascimento dos leitões.

Sistema de gestação coletiva: Não há uso de baias individuais neste sistema, ficando as matrizes suínas em alojamentos coletivos durante todo o seu período de gestação até o nascimento dos leitões.

Sistema de cobre e solta: Transferência das fêmeas para o alojamento coletivo logo após a inseminação (permanência em gaiolas até 4 horas, no máximo).

Pescado

Extrativismo: Retirada dos animais de seu ambiente natural (e.g., mar ou rio).

Sistema extensivo: Criação em lagos, represas ou tanques escavados onde os peixes permanecem até sua captura. Não há uso de ração e aeradores. Produção média de 100 a 1.000 kg/hectare.

Sistema semi-intensivo: Criação em lagos, barramentos/viveiros e represas, com fornecimento de ração. Produção média de 5.000 kg/hectare.

Sistema intensivo: Utilização de viveiros exclusivos para a criação, onde os animais são alimentados com ração balanceada. Produção média de 10.000 kg/hectare.

Sistema superintensivo: Criação em tanques circulares, caixas adaptadas, tanques-rede, tanque escavado, entre outros, com fornecimento de ração balanceada. Produção média de 40.000 kg/hectare.

Bovinos de leite

Sistema extensivo: Animais com produção de até 1.200 litros de leite por vaca ordenhada/ano, mantidos exclusivamente a pasto.

Sistema semi-intensivo: Animais com produção entre 1.200 e 2.000 litros de leite por vaca ordenhada/ano, mantidos exclusivamente em áreas de

pastagem, com suplementação volumosa na época de menor crescimento do pasto.

Sistema intensivo a pasto: Animais com produção entre 2.000 e 4.500 litros de leite por vaca ordenhada/ano, criados exclusivamente em áreas de pastagens com forrageiras de alta capacidade de suporte, com suplementação volumosa na época de menor crescimento do pasto.

Sistema intensivo: Animais com produção acima de 4.500 litros de leite por vaca ordenhada/ano, mantidos confinados e alimentados no cocho com forragem conservadas, como silagem e feno. Exemplos: Free Stall, Compost Barn, Compost Barn - Túnel de Vento, Loose Housing.

Galinhas poedeiras

Gaiolas Convencionais: Confinamento intensivo em galpões, com as aves dentro de gaiolas.

Cage-free: Aves permanecem em um galpão livres de gaiolas.

Free-range: Aves ficam soltas no galpão, com acesso livre a áreas abertas.

Caipira: Seguem as exigências do cage-free e recomendações da Norma Técnica da ABNT NBT 166437:2016, com acesso a áreas de pastejo.

Orgânico: Seguem as exigências do cage free e a alimentação controlada e com componentes oriundos somente de fornecedores credenciados a alguma certificadora, conforme definido pela lei nº 10.831, de 23/12/2003 e o regulamentado principalmente pelas IN nº46 de 06/10/11 e IN nº17 de 18/06/2014 do MAPA.

12. Apêndice

Diminuição de resíduos

Minerva Biodiesel

Atuamos neste setor com o objetivo de demonstrar a responsabilidade corporativa da Companhia com ação direta na redução de resíduos provenientes do setor de abate de bovinos. Em 2012, de forma pioneira no mercado, a Minerva Foods criou sua subsidiária, a Minerva Biodiesel, que atualmente é responsável pela produção de energia renovável a partir de sebo, agregando valor ao subproduto do abate bovino, além de fortalecer o compromisso da Companhia com a sustentabilidade ambiental. O seguimento possui um capital investido de aproximadamente R\$ 250 milhões. Outros destaques da Minerva Biodiesel são:

-Participa do ISCC (International Sustainability Carbon Certification) para aumento de escopo geográfico, com exportação de biodiesel para a Europa e Ásia. Anteriormente, a atuação era limitada somente ao mercado brasileiro;

-Em 2023, conseguiu autorização governamental da ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) para triplicar a produção de biodiesel, de 200m³/dia para 600m³/dia;

-Participação em projeto denominado “Selo Biocombustível Social (SBS)”, que é um componente de identificação concedido pelo MAPA às Unidades Produtoras de Biodiesel (UPB) que incluam em seus arranjos produtivos agricultores familiares enquadrados no Pronaf. Este instrumento institucional promove a inclusão socioprodutiva, contribuindo para a geração de emprego e renda, por meio do fornecimento da matéria-prima da agricultura familiar para a produção do biodiesel. Atualmente (2024) contamos com mais de 7 mil produtores cadastrados no Programa – PROJETO EM ANDAMENTO;

-Participação no Programa Renova Bio – projeto que tem como objetivo promover a descarbonização para o setor de combustíveis, de forma a incentivar o aumento da produção e da participação de biocombustíveis na matriz energética de transportes. Neste projeto, se contabiliza as emissões de biocombustível em comparação ao uso de fontes não renováveis as transformando em créditos de carbono – CBIOS. Atualmente (2024) a Minerva Foods tem capacidade para gerar até 6.000 CBIOS/mês.

Melhor utilização da matéria-prima

Visando o aproveitamento máximo do principal insumo de seu processo, o abate de bovinos: pele, sebo, sangue, ossos e vísceras são vendidos ou transformados em subprodutos, através dos negócios relacionados criados pela Minerva Foods: Minerva Leather, Minerva Casings e Minerva Ingredients. Desta forma, a empresa contribui para a redução da dependência de alimentos de origem animal pois mantém um ciclo de absorção dos subprodutos bovinos em forma de alimentos para a população, contribuindo para gerar outras fontes de energia proteicas que anteriormente não eram aproveitadas e atuando na diminuição dos resíduos do processo.

Minerva Casings

A Minerva Casings produz e comercializa envoltórios naturais utilizados na fabricação de embutidos. Todas essas matérias-primas são originadas das unidades de abate e processamento da Minerva Foods e de terceiros, localizadas no Brasil, Paraguai e Colômbia, e são utilizadas para a produção de alimentos defumados, cozidos e curados, como salames, linguiças calabresas, portuguesas, cambuí, paíós, entre outros.

Minerva ingredientes

A Minerva Ingredients é responsável por produzir e comercializar ingredientes provenientes dos subprodutos do abate e desossa de bovinos, como produtos para pet food, e produção de combustíveis renováveis através

do sebo bovino. Possui como meta a ampliação de escopo geográfico e expansão de subprodutos Minerva para o mercado asiático e americano. Em 2023, foi realizada a primeira exportação de farinha de carne e ossos bovina para Myanmar, país do sudeste asiático. É previsto uma maior expansão para o segundo semestre com a inclusão dos Estados Unidos em suas exportações.

Minerva Leather

A maior produção de couro está relacionada com a otimização da matéria-prima gerada pelos frigoríficos, 100% da matéria prima gerada é processada para que possa ser transformada em novos produtos, sendo destinada para o mercado de artigos em couro (automotivo, moveleiro, calçadista) e para o mercado de gelatina e colágeno. Além disso, há um projeto em andamento para a conscientização dos pecuaristas quanto ao bem-estar animal e conseqüente a qualidade do couro, no tema marca de fogo, para este projeto existe a confecção de material educativo para pecuaristas acerca do tema e a elaboração de uma cartilha com explicação de formas de marcação animal que não envolvam a marcação a fogo. Material confeccionado e com divulgação prevista para novembro de 2024.

PEC (Programa de eficiência de carcaça)

As melhorias de produtividade são importantes fontes de redução de uso de proteínas animais. A criação e o manejo aprimorado aumentam os pesos médios das carcaças e as taxas de consumo, permitindo o aumento da produção com menor uso de número de animais, e um correspondente desaceleração no crescimento de danos ambientais causados por pastagens ou resíduos. Desta forma, a Minerva Foods tem metas claras dentro deste Programa que visam: 1) Atuar com meta de aproveitamento máximo da matéria-prima através do incentivo a pecuária eficiente e padronização das carcaças, impulsionando os produtores a adotar práticas de melhoria que refletem numa otimização do produto final; 2) Aumento de escopo.

Mudanças no foco dos negócios

A redução da dependência de alimentos de origem animal pode ser alcançada de várias formas, inclusive por meio de investimentos que fomentem o desenvolvimento de negócios voltados a proteínas alternativas e economia de baixo carbono. A Minerva Foods, por meio da sua iniciativa de Corporate Venture Capital, tem investido em startups que fomentam negócios que vão além da cadeia de valor da proteína animal. Neste contexto, temos o mandato de investir US\$30 milhões em até 10 empresas no período de 5 anos (2021-2025). Abaixo segue os investimentos já realizados até 2023:

-*The Every Company (2020 – US\$4 milhões):* Startup pioneira no desenvolvimento de produtos proteicos, por meio de um processo de fermentação e isentos de proteína animal.

-*Shopper (2021; US\$ 5 milhões):* Sistema online de compra e reabastecimento de itens de consumo doméstico como alimentos, produtos de limpeza e higiene pessoal;

-*Traive (2021; US\$ 3 milhões):* Atua no desenvolvimento de modelos de crédito para o setor agrícola, de modo a facilitar o acesso dos produtores rurais as mais diversas soluções e produtos financeiros do mercado, reduzindo a burocracia e aperfeiçoando a análise de risco de crédito, contribuindo para maior transparência, menor risco e beneficiando produtores e credores;

-*Liv Up (2022; US\$5 milhões):* Uma foodtech especializada em refeições prontas e saudáveis, trabalhando na diversificação de proteínas e desenvolvimento de novo produto por meio de investimento na early-stage;

-*Bluebell Index (2023; US\$ 2 milhões):* Trata-se de uma climate-tech brasileira especializada no desenvolvimento de ativos ambientais, que englobam o carbono, a hidrologia, o solo e a biodiversidade;

-Inserção da MyCarbon (2021 – R\$ 13 milhões): Trata-se de uma subsidiária da Minerva Foods, a qual integra ao setor outros negócios, atuando em três frentes: Desenvolvimento de créditos de carbono, a comercialização de créditos de carbono e agregar valor aos produtos Minerva. A MyCarbon foca na originação de créditos de carbono via Programa Renove (cadeia de suprimentos), e com outros atores do setor. Dentre as principais metas da MyCarbon temos:

- a) Ter 30 mil cabeças certificadas dentro do projeto de carne carbono neutro até 2023 no Brasil (Em progresso);
- b) Produzir 10.000 toneladas de carne off-set até 2024 (Em progresso);
- c) Produzir 3.000 toneladas de carne carbono neutro até 2024 (Em progresso);
- d) Alcançar emissões líquidas ZERO (carbono neutro) até 2035 para todas as operações da Minerva Foods.

Programa Renove

Renove é um programa de engajamento de produtores rurais e atuação conjunta para a implementação de uma agropecuária sustentável, rentável e de baixa emissão de carbono. O Programa tem parceria direta com a MyCarbon. São metas e projetos do Renove:

- a) *Projeto MRV Agro (2020-2021)*: parceria com Embrapa calculou o balanço de carbono para 23 fazendas no Brasil que totalizaram 12% do volume comprado de gado em 2021. Os resultados mostraram que 11 das 23 fazendas do estudo sequestraram mais carbono do que emitiram a partir das boas práticas, sendo carbono negativas (Projeto concluído).

- b) *Carbon on-Track* – parceria com Imaflora calculou o balanço de carbono em 25 fazendas nos países de atuação da Minerva Foods (Argentina, Brasil, Colômbia, Paraguai e Uruguai). Os resultados mostraram que essas fazendas emitirem 44% menos do que a média internacional para a atividade, e três eram carbono negativo.

- c) *Projeto Certificação LATAM*: Em 2022 Minerva Foods exportou, pela primeira vez, carne certificada carbono neutro a partir de fazendas certificadas no Uruguai. Este projeto expandiu para o Brasil em 2023 (Em progresso);

- d) *Projeto carbono*: projeto pioneiro para a geração de créditos de carbono a partir da implementação de boas práticas em fazendas fornecedoras (Em progresso).