

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA BOVINOCULTURA DE CORTE A PASTO NO BRASIL, POR ONDE COMEÇAR?

Gustavo Pereira Viana ¹, Thauane Ariel Valadares de Jesus¹ e Laya Kannan Silva Alves²

¹ Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia

² Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo

1. Introdução

O Brasil possui o maior rebanho bovino comercial do mundo, e ocupa o segundo lugar no ranking de produção mundial de carne bovina (VALLE; PEREIRA, 2019), estima-se que o rebanho nacional possua cerca de 193,4 milhões de animais, destes, 157 milhões tem aptidão para corte (ANUALPEC, 2018). Além disso, a carne bovina é um item bastante presente na mesa do consumidor brasileiro consumo per capita de carne bovina no país é estimado em 37,05 kg/ano (FAO, 2017). No entanto, espera-se que a demanda por produtos de origem animal aumente, de 60 para 130 milhões de toneladas, até o ano de 2050, devido ao crescimento populacional estimado, sendo a carne bovina responsável por 70% deste acréscimo de produção (COOKE et al, 2020), e, junto a essa necessidade de produzir cada vez mais, existe também a preocupação com a forma como se produz, em decorrência da limitação e escassez dos recursos.

O termo desenvolvimento sustentável foi inicialmente estabelecido no relatório de Brundtland em 1987, pode ser entendido como um processo de transformação em que há exploração racional dos recursos, permitindo que tanto a geração atual quanto as gerações futuras possam suprir suas necessidades (CMMAD, 1991). Desta forma, para que um sistema de produção animal possa ser considerado sustentável o desenvolvimento econômico, social e os recursos ambientais devem estabelecer uma relação de equilíbrio.

Portanto, faz-se cada vez mais necessário discutir sobre a temática da sustentabilidade na produção animal - no contexto social, econômico e ambiental. Diante disso, objetiva-se com este estudo apresentar os principais aspectos ligados à bovinocultura de corte em pastagens no Brasil, evidenciando o importante papel da sustentabilidade dentro de toda a cadeia produtiva.

2. Desenvolvimento

A indústria de carne bovina é vasta e abrangente, estende-se desde o setor de insumos até o produto destinado ao consumidor, envolvendo neste processo diversas empresas, bens, serviços e pessoas (MALAFAIA et al, 2019). Há entre os agentes que compõem a cadeia produtiva grande heterogeneidade, variando de pecuaristas altamente capitalizados até pequenos produtores, ambos enfrentando o desafio de produzir alimentos conforme a disponibilidade de recursos (MALAFAIA et al, 2019).

A pecuária brasileira é desenvolvida majoritariamente a pasto de forma extensiva, isto se torna possível devido à grande extensão territorial do país, que possui uma área estimada em 159,5 milhões de hectares de pastagens (IBGE, 2017), conseqüentemente, a pecuária é considerada uma atividade altamente impactante ao meio ambiente. Os danos ambientais associados a ela, como degradação do solo, contaminação por resíduos, interferência nos recursos hídricos e gases de efeito estufa (GEE) tem ganhado mais notoriedade, tornando-se indispensável o desenvolvimento de novas tecnologias e alternativas eficazes que viabilizem o desenvolvimento da produção pecuária de maneira sustentável (ABRÃO; FERNANDES; PESSOA, 2016).

Com o processo de globalização o setor produtivo ficou cada vez mais pressionado a atender critérios de qualidade e segurança alimentar, o que resultou em uma reestruturação. Apesar disso, a cadeia produtiva tem se reorganizado sem deixar de lado a eficiência e eficácia nos processos produtivos, incorporando ao produto final novos valores ligados à

sustentabilidade, visando uma produção socialmente justa, em conformidade com as leis ambientais e viável economicamente (VALLE; PEREIRA, 2019).

Para Pedreira e Primavesi (2012) baixos índices zootécnicos são preocupantes para a questão ambiental tendo em vista que a causa da baixa produtividade, na maioria das vezes, está atrelada a desequilíbrios no sistema pastoril por falhas nos ajustes de lotação e manutenção das pastagens, tornando-as cada vez mais degradadas e comprometendo o recursos naturais. Somado a isto, estão o baixo potencial genético, manejo nutricional e sanitário inadequados do rebanho (HOFFMANN et al, 2014) que podem limitar o desenvolvimento da bovinocultura de corte a pasto de forma econômica e ecologicamente viável. Angelo e Rittl (2019) ressaltam que o Brasil tem potencial para dobrar a taxa de lotação animal das pastagens que atualmente é próxima 1 unidade animal (UA)/hectare e melhorar a eficiência produtiva por área.

A carne bovina é uma *commoditie* que tem dispendido alto custo de água por unidade produzida (GERBER et al., 2015). A água é um fator de extrema importância para a existência de vida no planeta e, conseqüentemente, indispensável a todas as produções animais (PALHARES; MORELLI; COSTA JUNIOR, 2017). Devido sua essencialidade, o consumo de água pela bovinocultura de forma direta e indireta deve ser otimizada, para que este recurso finito não seja limitante ao desenvolvimento da atividade em um cenário futuro. Palhares, Morelli e costa (2017) demonstram que a eficiência hídrica no setor pecuário pode ser alcançada com a melhoria dos índices zootécnicos, aumento da eficiência alimentar e da produção dos componentes vegetais do sistema produtivo.

Além disso, o Brasil é o sétimo país que mais emite GEEs no mundo, o setor agropecuário foi responsável por emitir 492,2 milhões de CO₂ (dióxido de carbono) em 2018, sendo 77% deste total atribuído a pecuária (69% bovinocultura de corte e 8% leite) (ANGELO; RITTL, 2019). Segundo os mesmos autores, as principais fontes diretas e indiretas de emissão dos GEE pela agropecuária são a emissão de metano (CH₄) pela fermentação ruminal, produção de dejetos, utilização de fertilizantes nitrogenados em solos agrícolas, queima de resíduos, desmatamento, calagem e uso de maquinários. Apesar disso, nos últimos anos a quantidade de CO₂ emitida por quantidade de alimento produzido diminuiu, denotando que é possível se destacar no mercado obtendo boa produtividade com baixa emissão de GEEs graças a tecnificação da atividade, produzindo um produto com valor agregado (ANGELO; RITTL, 2019).

Entre as alternativas para a incorporação da produção sustentável destacam-se a integração lavoura-pecuária floresta (GRIGOL et al, 2019) e integração lavoura-pecuária, apresentadas como excelentes alternativas para a diversificação e intensificação do uso da terra de forma racional, otimizando os ganhos dos componentes animal e vegetal do sistema produtivo (GLÉRIA et al, 2016). Estes sistemas são baseados na combinação entre atividades pecuárias, agrícolas e/ou florestais, e contribuem para a recuperação de áreas degradadas elevando os atributos do solo e permitindo uma conversão mais eficiente dos recursos naturais (GRIGOL et al, 2019).

3. Conclusões

A pecuária de corte brasileira possui potencial para desenvolver-se de forma sustentável, aumentando a eficiência na utilização dos recursos naturais de forma racional sem comprometer a longevidade da atividade. Este é um processo longo que exigirá o envolvimento dos membros atuantes da cadeia produtiva de forma coletiva, para desenvolvimento de práticas e tecnologias que minimizem os impactos causados ao meio ambiente, permitindo alcançar bons índices produtivos e rentabilidade financeira.

Referências bibliográficas

- ABRÃO, F. O.; FERNANDES, B.C.; PESSOA, M. S. Produção sustentável na bovinocultura: princípios e possibilidades. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, Viçosa, v. 6, n. 4, p. 61-73, 2016. doi:[10.21206/rbas.v6i4.380](https://doi.org/10.21206/rbas.v6i4.380)
- ANGELO, C.; RITTL, C. **Análise das emissões brasileiras de gases de efeito estufa e suas implicações para as metas do Brasil 1970-2018**. SEEG, [s. l.]. 2019. Disponível em: <https://seeg-br.s3.amazonaws.com/2019-v7.0/documentos-analiticos/SEEG-Relatorio-Analitico-2019.pdf>. Acesso em: 21 set. 2018.
- ANUALPEC 2018: anuário da pecuária brasileira. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2018. 280 p.
- CMMAD. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**, 2 ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. 430p.
- COOKE, R. F. *et al.* Cattle adapted to tropical and subtropical environments: social, nutritional, and carcass quality considerations. **Journal of Animal Science**, Champaign, v. 98, n. 2, p. 1-76, 2020. doi: <https://doi.org/10.1093/jas/skaa014>
- FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>. Acesso em: 16 de set. de 2020.
- GERBER, P. J. *et al.* Environmental impacts of beef production: Review of challenges and perspectives for durability. **Meat science**, Barking, v. 109, p. 2-12, 2015. doi: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.05.013>.
- GLÉRIA, A. A. *et al.* Produção de bovinos de corte em sistemas de integração lavoura pecuária. **Archivos de zootecnia**, Córdoba, v. 66, n. 253, p. 141-150, 2017. doi: <https://doi.org/10.21071/az.v66i253.2138>
- GRIGOL, N. S. *et al.* Bovinocultura de corte e SAN: percepção de sustentabilidade de agentes da cadeia. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 26, p.1-11, 2019. doi: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8653853/19281>
- HOFFMANN, A. *et al.* produção de bovinos de corte no sistema de pasto-suplemento no período seco. **Nativa**, Sinop, v. 2, n. 2, p. 119-130, 2014. doi: [10.14583/2318-7670.v02n02a10](https://doi.org/10.14583/2318-7670.v02n02a10).
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Censo agropecuário: resultados definitivos**. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html. Acesso em: 16 de set. de 2020.
- MALAFIA, G. C. *et al.* A Sustentabilidade na Cadeia Produtiva da Pecuária de Corte Brasileira. In: BUNGENSTAB, D. J. *et al.* ILPF: inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta. Brasília, Distrito Federal: Embrapa, 2019. p. 117-130.
- PALHARES, J. C. P.; MORELLI, M.; JUNIOR COSTA, C. Impact of roughage-concentrate ratio on the water footprints of beef feedlots. **Agricultural Systems**, Essex, v. 155, p. 126-135, 2017. doi: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.04.009>
- PEDREIRA, M. S.; PRIMAVESI, O. Aspectos ambientais na bovinocultura. In: BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de Ruminantes**. 2 ed. Jaboticabal: Funep, 2011. p. 521-535.
- VALLE, E. R.; PEREIRA, M. A. **Histórico e avanços do Programa Boas Práticas Agropecuárias – Bovinos de Corte (BPA) entre 2003 e 2019**. 1 ed. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2019.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela concessão da bolsa, projeto nº 2019/17453-4. À Coordenação Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa – Código de Financiamento 001.

