

Prioridades e demandas da pecuária de corte do estado de Goiás

Ranking de demandas específicas para definir o foco das ações prioritárias



AGRICULTURAL
RESEARCH AND
INNOVATION ON
THE 2030 AGENDA



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Gado de Corte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

DOCUMENTOS 294

Prioridades e demandas da pecuária de corte do estado de Goiás

Ranking de demandas específicas para definir o foco das ações prioritárias

*Guilherme Cunha Malafaia
Fernando Rodrigues Teixeira Dias
Ariane Elias Leite Moraes*

Embrapa Gado de Corte
Campo Grande, MS
2021

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Gado de Corte
Av. Rádio Maia, 830, Zona Rural, Campo Grande, MS,
79106-550, Campo Grande, MS
Fone: (67) 3368 2000
Fax: (67) 3368 2150
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Gado de Corte

Presidente
Rodrigo Amorim Barbosa

Secretário-Executivo
Rodrigo Carvalho Alva

Membros
Alexandre Romeiro de Araújo, Davi José
Bungenstab, Fabiane Siqueira, Gilberto
Romeiro de Oliveira Menezes, Marcelo Castro
Pereira, Mariane de Mendonça Vilela, Marta
Pereira da Silva, Mateus Figueiredo Santos,
Vanessa Felipe de Souza

Supervisão editorial
Rodrigo Carvalho Alva

Revisão de texto
Rodrigo Carvalho Alva

Tratamento das ilustrações
Rodrigo Carvalho Alva

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Rodrigo Carvalho Alva

Foto da capa
Canva

1ª edição
Publicação digitalizada (2021)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Gado de Corte

Malafaia, Guilherme Cunha.

Prioridades e demandas da pecuária de corte do estado de Goiás : ranking de demandas específicas para definir o foco das ações prioritárias / Guilherme Cunha Malafaia, Fernando Rodrigues Teixeira Dias, Ariane Elias Leite Moraes. – Campo Grande, MS : Embrapa Gado de Corte, 2021.

PDF (29 p.) : il. color. – (Documentos / Embrapa Gado de Corte, ISSN 1983-974X ; 294).

1. Gado de corte. 2. Melhoramento animal. 3. Nutrição animal. 4. Saúde animal.
5. Sistema de produção. 6. Tecnologia. I. Malafaia, Guilherme Cunha. II. Dias, Fernando Rodrigues Teixeira. III. Moraes, Ariane Elias Leite. IV. Título. V. Série.

CDD 636.213098173

Autores

Guilherme Cunha Malafaia

Administrador, doutor em Agronegócios, pesquisador da Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS

Fernando Rodrigues Teixeira Dias

Engenheiro-eletrônico, mestre em Administração, pesquisador da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS

Ariane Elias Leite Moraes

Administradora, doutoranda em Administração (PPGAD/UFMS), Campo Grande, MS

Sumário

Apresentação	6
Procedimentos metodológicos	6
Resultados.....	11
Perfil dos respondentes.....	11
Análise das respostas prioritárias para o estado de Goiás	15
Descrição das respostas por área do conhecimento	21
Saúde e bem-estar animal	21
Nutrição animal e forrageiras	22
Melhoramento animal.....	23
Gestão de sistemas de produção.....	24
Ciência e tecnologia da carne	25
Análise comparativa das prioridades entre os principais estados produtores de pecuária de corte no Brasil.....	25
Conclusão.....	28
Referências	28

Apresentação

A pecuária de corte do estado de Goiás gerou um impacto substancial na produção de bovinos em 2020, com um rebanho bovino de 23.074.082 de cabeças, abate de 619.476 animais, o que correspondeu a 179.145.848 kg, classificando o estado como o segundo maior produtor brasileiro do setor, segundo os dados obtidos através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2020). Na exportação, constata-se um valor de FBO¹ de US\$1,14 bilhão, atrás somente dos estados de Mato Grosso e São Paulo, conforme apresentado pelo Ministério da Indústria, comércio exterior e serviços – MDIC (2020).

Para que esta situação seja sustentada é de extrema importância conhecer as principais prioridades da pecuária de corte de Goiás. Sendo assim, realizamos neste estudo uma enquete que atendeu essa necessidade. Além dos dados para compreender o perfil do entrevistado, o estudo navegou por diferentes temas que ajudaram a entender esse panorama da atividade.

Através desta pesquisa podemos ter ainda mais clareza sobre as demandas dos produtores e da cadeia produtiva a fim de direcionar políticas públicas, estratégias de pesquisa e de transferência de tecnologia para o setor.

A partir dos resultados, percebemos que a Embrapa já dispõe de muitas tecnologias prontas que podem colaborar de forma decisiva para a melhoria da eficiência de diversos pontos listados como prioritários.

Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi realizada pela Embrapa através de uma consulta pública em nível nacional através de formulário na web e divulgada por e-mail, Facebook, notícias em páginas da internet, cartazes e banners em eventos e principalmente por meio de mensagens no WhatsApp. O público da pesquisa contemplou produtores rurais, empresários, consultores, técnicos, pesquisadores, professores e estudantes. A pesquisa contou com 2474 participações de to-

¹ Valor de FBO corresponde a todo valor da mercadoria e de outras despesas relacionadas ao produto antes do embarque.

dos os estados brasileiros no ano de 2019, entretanto, ocorreu o recorte do estudo considerando somente o estado de Goiás, a fim de atender aos objetivos do presente documento, resultando em 162 participações.

A coleta de dados ocorreu através de formulários web, os quais continham 39 questões abertas e fechadas em 5 diferentes áreas do conhecimento: (1) Saúde e bem-estar animal; (2) Nutrição animal e forrageiras; (3) Melhoramento animal; (4) Gestão e sistemas de produção e (5) Ciência e tecnologia da carne e estavam disponíveis entre abril e novembro de 2019. Para cada questão, os respondentes assinalavam uma escala de 1 a 5, onde 1 representava pouca prioridade para a questão e 5, máxima prioridade.

Para a análise dos dados, utilizou-se testes estatísticos e ferramentas de Business Intelligence (BI) com o intuito de criar painéis dashboard para visualização, e assim, correlacionar os dados e realizar comparações estratégicas.

A seguir, são apresentadas as áreas, questões e descrições das questões abordadas nos formulários (tabela 1):

Tabela 1. Áreas e questões descritas nos comentários.

Áreas	Questões	Descrição
Saúde e bem-estar animal	Doenças Infecciosas	Raiva, IBR, BVD, brucelose, tuberculose, clostridioses, diarreia em bezerros, etc.
	Bem-estar animal	Manejo, instalações, estresse, transporte.
	Vacinas	Quais utilizar, plano de vacinação e problemas com abscessos.
	Controle de Ectoparasitas	Carrapato, mosca, berne, etc.
	Controle de Endoparasitas	Verminose, cisticercose, fasciolose, etc.
	Doenças relacionadas à alimentação/nutrição	Plantas tóxicas, timpanismo, distúrbios alimentares.
	Tristeza Parasitária Bovina	Babesioses e anaplasmose transmitidas por carrapatos.

Áreas	Questões	Descrição
Nutrição animal e forrageiras	Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	Conservação e manejo de solo; Fertilização; Técnicas de recomposição de vegetação; Manejo de áreas de pastagem em recuperação; etc.
	Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	Técnicas de manejo de pastagem e ajuste de carga animal, avaliação da capacidade de suporte, período de pastejo do cultivar, monitoramento da composição da pastagem, manejo de campo nativo.
	Estratégias de suplementação	Exigências de diferentes categorias animais e volumes de fornecimento de suplementação proteica, energética, mineral.
	Integração de sistemas produtivos	Transição entre períodos; Agricultura x Pecuária; Pecuária x Pecuária; Integração com floresta; Otimização do uso de áreas e períodos; etc.
	Controle de plantas indesejáveis em pastagens	Controle do annoni e outras plantas indesejáveis (maria-mole, mio-mio, etc).
	Agropecuária de precisão	Adubação por taxa variável; produtividade georreferenciada; automação de máquinas e equipamento; sensores.
	Desenvolvimento de novas cultivares forrageiras	Disponibilização de novas cultivares nativas/exóticas, inverno/verão; Práticas para produção de sementes e comercialização; etc.
	Confinamentos	Infraestrutura, sistemas de confinamento, manejo dos animais e alimentação.
	Irrigação de pastagens	Avaliação de diferentes sistemas de irrigação.

Áreas	Questões	Descrição
Melhora- mento ani- mal	Valor econômico (índice econômico de seleção)	Avaliação do impacto econômico da seleção para características produtivas nos sistemas de produção.
	Aquisição de genética superior	Estratégias de aquisição/disseminação de animais geneticamente avaliados e superiores.
	Reprodução Animal	Técnicas avançadas de biotecnologia reprodutiva (inseminação artificial, inseminação artificial em tempo fixo (IATF), super ovulação, transferência de embriões, etc).
	Escolha de raças versus sistemas de produção	Escolha de raças adequadas ao ambiente, biotipos, puros ou cruzamentos.
	Identificação Individual	Registro individual de desempenho em características fenotípicas (pesos, taxas reprodutivas, ocorrência de doenças), identificação de paternidade.
	Seleção tradicional	Aumento do número de animais avaliados geneticamente; aumento da coleta de fenótipos (características produtivas, reprodutivas, morfológicas, rusticidade, resistência a doenças, etc).
	Seleção genômica	Implementação de programas de melhora-mento da seleção aprimorada pela genômica; aumento da coleta de fenótipos (principalmente características não tradicionais) e genótipos (informação do DNA).

Áreas	Questões	Descrição
Gestão e sistemas de produção	Custos de produção	Registro de receitas e despesas, indicadores de eficiência econômica.
	Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	Capacitar os recursos humanos disponíveis na fazenda e aumentar a oferta de consultoria técnica pública ou privada.
	Estratégias de Manejo - novas técnicas de desmame, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc.	Divulgação de novas técnicas de manejo e debates sobre as mais utilizadas pelo setor produtivo.
	Escrituração zootécnica	Importância da coleta, registros e controles zootécnicos (manejos realizados, pesagens, uso de insumos, cálculo de indicadores zootécnicos, métricas, etc).
	Simulação e análise de viabilidade econômica	Análise de cenários de sistemas de produção alternativos (diferente do existente na fazenda).
	Estratégias de comercialização	Definição de estratégias na compra e venda de animais (associações e cooperativas), marketing, mercados futuros.
	Boas Práticas Agropecuárias (BPA)	Importância do estímulo à adoção e análise de informações referentes às boas práticas adotadas na fazenda para aumentar a eficiência e a qualidade na produção da pecuária de corte.
	Linhas de crédito para financiamento da pecuária	Disponibilidade de linhas de créditos específicas para a pecuária (definição de áreas de investimento).
	Aplicativos para smartphone	Uso e desenvolvimento de aplicativos que facilitem a tomada de decisão na propriedade rural, uso de informação qualificada e interação com empresas e instituições públicas.
	Avaliação de sistemas pecuários na ótica social, econômica e ambiental	Importância da coleta e análise de informações referentes aos aspectos sociais, econômicos e ambientais da fazenda.

Áreas	Questões	Descrição
Ciência e tecnologia da carne	Garantia da qualidade e segurança do alimento	Garantia de qualidade microbiológica (bactérias, vírus, fungos, etc), higiênicosanitárias.
	Rastreabilidade e certificação de carnes	Garantia de origem, certificações relacionadas a marcas e outras pistas de qualidade.
	Agregação de valor aos produtos da pecuária	Carne, vísceras comestíveis, couro e co-produtos (chifre, casco, etc).
	Comercialização de carne com características nutricionais e sensoriais de interesse comercial	Maior teor de ômega 3, vitamina E, marmoreio, suculência e/ou maciez, etc.
	Diversificação e diferenciação da produção de carnes com base pastoril e em grãos	Relação do ambiente de produção com características sensoriais (maciez, sabor e aroma) e nutricionais da carne.
	Desenvolvimento de novos produtos cárneos oriundos da pecuária	Cortes temperados, especiais, charque, embutidos, dentre outros.

Resultados

Perfil dos respondentes

A pesquisa contou com a participação de respondentes de 54 municípios do estado de Goiás, como pode ser visualizado na figura 1. Os respondentes residiam principalmente em Goiânia (n=54), Jataí (n=14), Rio Verde (n=10), Niquelândia (n=5) e São Luís de Montes Belos (n=5). Os demais municípios observados possuíam entre 1 e 2 respondentes.

Os respondentes possuem como atividade principal a função de produtores rurais (n=75), técnicos ou consultores (n=52), estudantes (n=14), empresários ou investidores (n=10), pesquisadores ou professores (n=4) e outros (n=7), veja figura 2. Quanto as atividades secundárias, a maior parte não possui (n=73), alguns exercem a ocupação como produtores rurais (n=31), empresários ou investidores (n= 21), técnicos ou consultores (n=11), professores (n=6), estudantes (n=4) e outras (n=16).

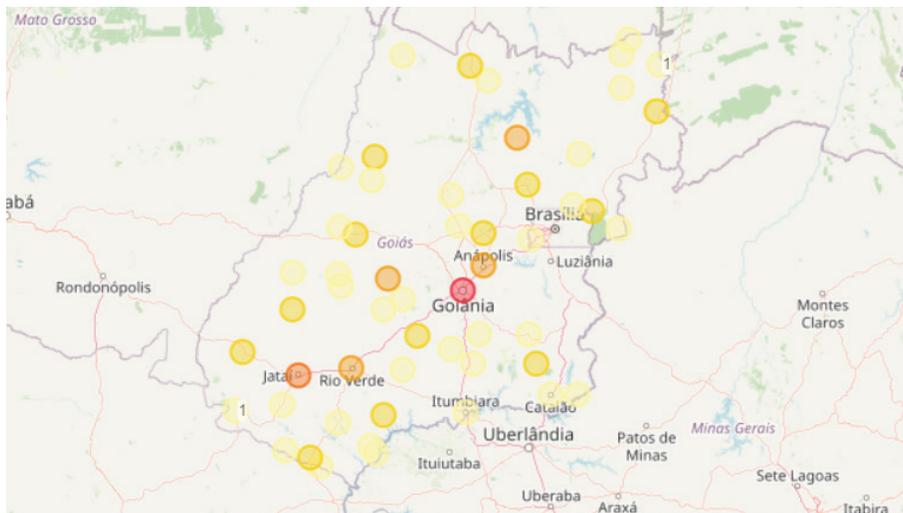


Figura 1. Número de respostas por municípios.

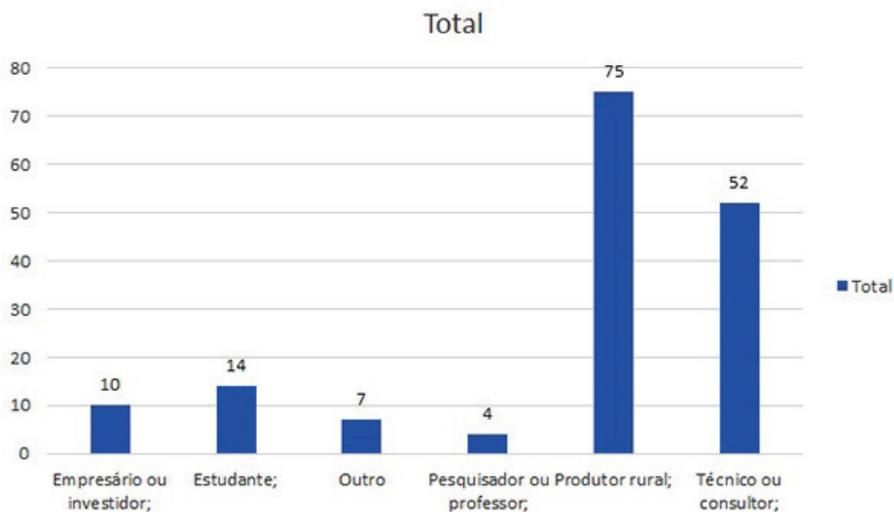


Figura 2. Atividade principal dos participantes.

A área de atuação dos participantes se concentra, especialmente, na produção da pecuária de corte (n=141). Em menor proporção, participaram fornecedores de insumos (adubos, sementes e tecnologias, etc.) (n=15) e atuantes da Agroindústria (frigoríficos, etc.) (n=1), conforme apresentado na figura 3. Vale ressaltar que 5 dos respondentes não se enquadraram em nenhuma das áreas de atuação questionadas.

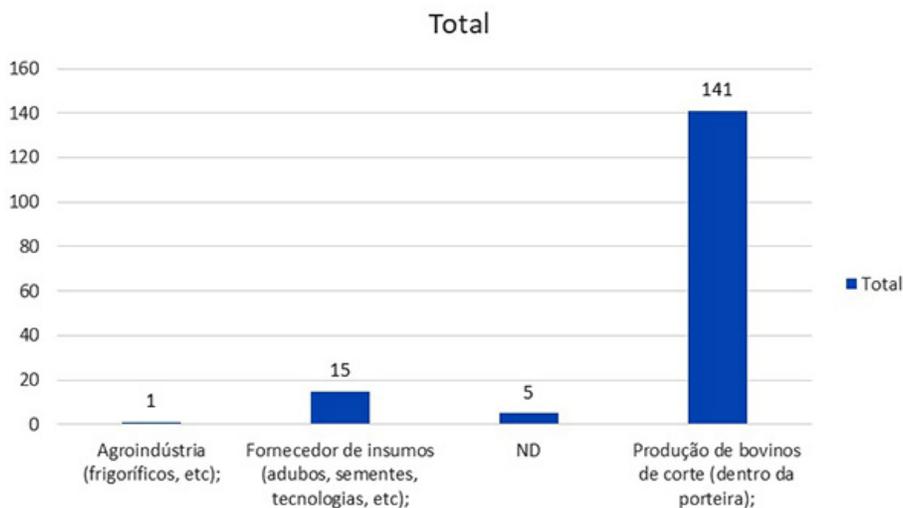


Figura 3. Área de atuação dos participantes.

É interessante verificar que a maioria dos participantes possuem pós-graduação ou ensino superior, como pode ser observado na figura 4. Como os formulários estavam disponíveis somente pela web, os respondentes precisavam conhecer e manusear as ferramentas digitais, o que pode explicar o resultado. Além disso, grande parte dos respondentes residiam em locais com maior disponibilidade de tecnologias digitais e próximos a polos de ensino e universidades.

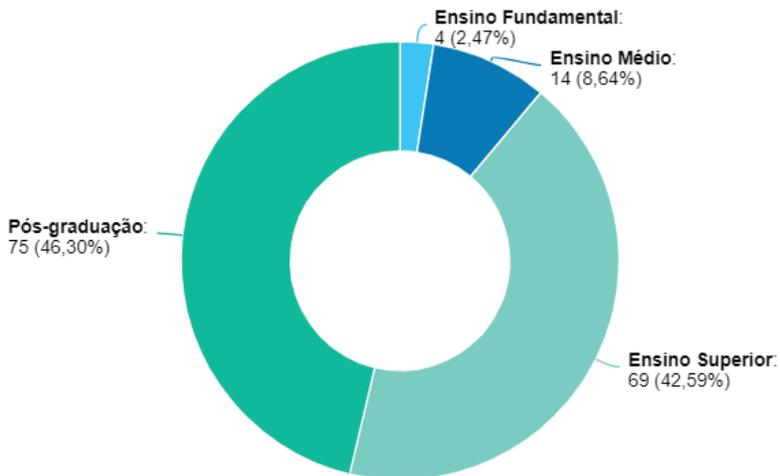


Figura 4. Escolaridade dos respondentes.

As idades dos participantes estão, predominantemente, entre 25-39 anos ($n=58$) e 40-54 anos ($n=56$), mas também ocorreu respondentes com 24 anos ou menos ($n=14$) ou 70 anos ou mais ($n=6$), conforme ilustrado na figura 5.

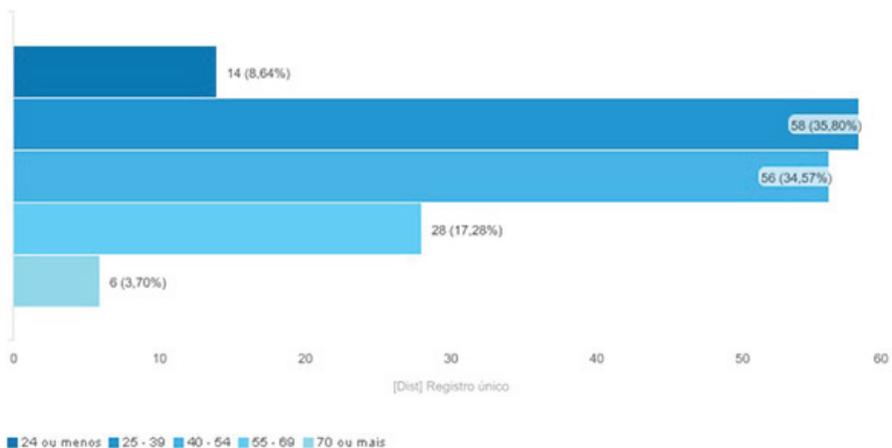


Figura 5. Faixa etária dos participantes.

Análise das respostas prioritárias para o estado de Goiás

De acordo com os resultados observados (Tabela 2), as questões prioritárias para o estado de Goiás apresentam em primeiro lugar o **custo de produção**, que tem relação com os registros de receita e despesas e para a elaboração de indicadores de eficiência econômica. Coincidência ou não, este também foi o líder na pesquisa nacional.

Tabela 2. Top 10 questões prioritárias para o estado de Goiás.

	Temas	%
1°	Custos de Produção	66,05%
2°	Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	56,79%
3°	Simulação e análise de viabilidade econômica	52,47%
4°	Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	51,85%
5°	Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	48,15%
6°	Estratégias de suplementação	46,91%
7°	Boas Práticas Agropecuárias (BPA)	45,06%
8°	Escrituração zootécnica	44,44%
9°	Garantia da qualidade e segurança do alimento	43,83%
10°	Estratégias de comercialização	43,21%

Com esse resultado, o pecuarista demonstra que quer compreender melhor como funciona o seu negócio, o registro de receitas e despesas da propriedade, assim como os indicadores de eficiência econômica, de forma que o ajude a organizar melhor e gerir o estabelecimento rural, obtendo, assim, mais lucratividade de sua atividade. Para tomar a decisão, é necessário realizar o monitoramento de variáveis como o controle das receitas diretas e indiretas, da depreciação de bens, do custo de produção, de impostos, da mão de obra, etc. Muitos produtores rurais usam há gerações, desde seus pais e avós, anotações em livros, cadernos, agendas para gerir a propriedade. Apesar de ser uma importante estratégia de gestão, novas ferramentas podem dar mais eficiência e agilidade ao processo.

A Embrapa e parceiros estão desenvolvendo várias ferramentas que podem ser usadas pelo celular para que os produtores tenham rápido acesso e que sejam muito práticas e fáceis de manuseio, gerando relatórios que auxiliem a tomada de decisão, ampliando a gama de produtores com acesso a ferramentas de gestão. Sabe-se que muitos produtores ainda não conhecem o custo de produção da propriedade ou não acompanham seus custos de forma sistemática ao longo do tempo. É necessário disponibilizar no mercado planilhas e softwares mais simples para quem ainda não está familiarizado com ferramentas de gestão. O software bom não é o que faz tudo, mas é aquele que atende as necessidades do usuário, ele tem que ser útil e gerar valor para o produtor.

Em segundo lugar, apresentam-se a **conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas**. A utilização incorreta dos solos vem causando alterações neles, tornando-os cada vez menos produtivos, aumentando as áreas com solos degradados. A degradação das pastagens é o fator mais importante na atualidade, que compromete a sustentabilidade da produção animal, sendo um processo dinâmico de queda relativa da produtividade. Exploração racional e ambientalmente correta de recursos naturais, sustentabilidade da produção e mecanismos de desenvolvimento limpo (MDL) são temas cada vez mais discutidos no desenvolvimento agropecuário do Brasil. O País tem experimentado um grande desenvolvimento tecnológico e produtivo no agronegócio, ampliando suas exportações e a renda dos produtores. Dois grandes aspectos, no entanto, chamam a atenção quando se discute sustentabilidade da produção agrícola: a degradação das pastagens e o uso do solo com a agricultura tradicional, com preparo contínuo do solo. A exploração do gado bovino no Brasil é realizada principalmente em pastagens. Os sistemas extensivos de exploração predominam sobre os demais, mas algumas vezes combinam o pastejo com a suplementação dos animais com silagem, cana-de-açúcar picada, feno ou rações. As gramíneas forrageiras cultivadas, mais utilizadas no Brasil, foram introduzidas da África e pertencem, em sua maioria, aos gêneros *Brachiaria*, *Panicum* e *Andropogon*. Os solos ocupados por pastagens em geral são marginais quando comparados àqueles usados pela agricultura de grãos. Estes apresentam problemas de fertilidade natural, acidez, topografia, pedregosidade ou limitações de drenagem. Os solos de melhor aptidão agrícola são ocupados pelas lavouras anuais de grãos ou as de grande valor industrial para a produção de biocombustíveis, fibras,

resinas, açúcar, etc. Dessa forma, é de se esperar que as áreas de exploração para a pecuária de corte apresentem problemas de produtividade e de sustentabilidade de produção. Esses problemas têm sido mitigados pela utilização de tecnologias importantes como o sistema de plantio direto (SPD), que contempla não só o preparo mínimo do solo, mas também a prática de rotação de culturas, e os sistemas de integração lavoura-pecuária (ILP) e lavoura-pecuária-floresta (ILPF).

Em terceiro lugar está a **simulação e análise de viabilidade econômica**. As simulações e análises econômicas para Cria, Recria e Engorda de Bovinos fornecem informações importantes sobre os sistemas de produção (cria, recria, engorda a pasto e confinamento) de forma individual e integrada. O produtor poderá comparar a viabilidade do investimento de cada sistema ou da combinação deles com uma aplicação financeira, também entender em qual sistema vale a pena aumentar o investimento no projeto e qual o retorno obtido com o aumento de capital. É de extrema importância comparar o impacto de investimentos em produtividade com o investimento em gestão, assim como o impacto das duas ações conjuntas. Entretanto, ainda são poucos os pecuaristas que realizam essa prática gerencial aumentando, consideravelmente, o risco de sua tomada de decisão. Atualmente, existem várias soluções no mercado para essa problemática.

Em quarto lugar está a **capacitação dos recursos humanos e suporte técnico**, questão essa que objetiva compreender a necessidade de capacitação dos recursos humanos disponíveis na fazenda e o aumento da oferta de consultoria técnica pública ou privada. O conhecimento é uma ferramenta poderosa para elevar a produtividade na pecuária de corte. Os principais objetivos dos agentes de formação profissional no campo são o desenvolvimento do produtor rural, contribuição na solução de problemas, o aumento da produtividade, a redução de custos, o melhoramento animal e das condições de produção, a preservação dos recursos, a geração de maior lucratividade, transferências de novas tecnologias, procedimentos de boas práticas e muitos outros que irão depender da necessidade do produtor.

Em quinto lugar estão as **técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas**, diferentes pesquisas realizadas na Embrapa vêm demonstrando que a exploração sustentável do ambiente campestre pode ser uma estratégia muito bem-sucedida para a produção pecuária na região. Nesse sentido, o manejo

do campo nativo é o segredo para o desenvolvimento de uma pecuária rentável, com qualidade e que preserve o meio ambiente. Ou seja, a interação entre o produtor e o meio ambiente é essencial para que a atividade obtenha êxito. As práticas de manejo relativamente simples, como o diferimento (descanso) do campo, são fundamentais para uma atividade rentável e sustentável. Não deixar o campo rapado, permitindo espaços para a recuperação das áreas pastejadas, significa manter sempre uma oferta de alimentação em “quantidade suficiente”. Além da alimentação, a conservação dos campos é também responsável por uma série de serviços ambientais. Entre esses serviços, a riqueza de espécies do campo, quando bem manejada, proporciona a conservação e a manutenção de vida do solo. A diversidade de tipos e formas de raízes das espécies, mesmo as sem valor forrageiro, proporcionam uma maior infiltração e armazenamento de água no solo, entre outros serviços. A Régua de Manejo de Pastagens desenvolvida pela Embrapa permite ajustar a carga animal em uma determinada pastagem. A vantagem da régua de manejo é já conter as medidas ideais para as principais espécies forrageiras com as alturas de entrada e saída de pastejo ou corte.

Em sexto lugar estão as **estratégias de suplementação**, o manejo do pastejo permite que sistema com base na utilização de pastagem propicie altos rendimentos por animal e por área. Para isto, devem-se utilizar critérios de manejo com intuito de controlar, simultaneamente, a qualidade e a quantidade de forragem e manter a sustentabilidade do sistema. A intensidade de pastejo é dinâmica, jamais permanece a mesma, mudando com a taxa de consumo pelos animais e pelo crescimento das plantas, variando de hora a hora e dia a dia, por isso deve ser controlada sistematicamente. Neste cenário, o consumo de forragem parece ser o fator que mais explica as variações no desempenho animal em relação a qualidade da forragem. A suplementação da dieta dos animais em pastejo, com concentrado, permite aumentar o desempenho de animais, diminuindo a idade de abate ou a da primeira cria. Estas estratégias de manejo podem reduzir a probabilidade de degradação do pasto. Desta forma, a suplementação da dieta de animais permite aumento na capacidade de suporte do pasto.

Em sétimo lugar estão as **boas práticas de produção (BPA)** que se referem a um conjunto de normas e de procedimentos a serem observados pelos produtores rurais que, além de tornar os sistemas de produção mais rentáveis e

competitivos, asseguram também a oferta de alimentos seguros, oriundos de sistemas de produções sustentáveis. Para que os produtores rurais tomem conhecimento do Programa BPA, a Embrapa e as entidades parceiras vêm desenvolvendo ações de conscientização dos produtores e de capacitação de multiplicadores em protocolos de controle de qualidade. Estes técnicos, especializados em assistência técnica rural, identificam os pontos que necessitam de melhorias e auxiliam os produtores na correção das não conformidades observadas, de modo a atender os requisitos do Programa BPA. Ao adotar as Boas Práticas Agropecuárias – Bovinos de Corte (BPA), o produtor rural poderá identificar e controlar os diversos fatores que influenciam a produção, contribuindo para o aumento do desfrute do rebanho e na redução das perdas. Isso resulta em sistemas de produção mais competitivos, mediante a consolidação do mercado interno e a ampliação das possibilidades de conquista de novos mercados que valorizam a carne e o couro de alta qualidade. O manual de Boas Práticas Agropecuárias – Bovinos de Corte (BPA), e sua respectiva lista de verificação, contém os principais pontos que devem ser observados pelos produtores rurais de modo a garantir a rentabilidade e a competitividade dos sistemas produtivos, tais como: Gestão da propriedade rural, Função social do imóvel rural, Gestão dos recursos humanos, Gestão ambiental, Instalações rurais, Manejo pré-abate, Bem-estar animal, Pastagens, Suplementação alimentar, Identificação animal, Controle sanitário, Manejo Reprodutivo.

Em oitavo lugar está a **escrituração zootécnica**, que é uma das principais ferramentas que torna possível e eficiente o processo de seleção animal. Esta se refere, em um sentido mais amplo, ao conjunto de práticas relacionadas às anotações de uma propriedade rural que possui atividade de exploração animal. A utilização dessas informações disponibilizadas pela escrituração zootécnica permite que o produtor gerencie seu rebanho e sua propriedade de forma mais eficiente, uma vez que ele passa a conhecer melhor cada um dos animais; a identificar os mais produtivos; a identificar com maior rapidez possíveis problemas que estejam ocorrendo no rebanho; a reduzir custos com alimentação, separando os animais por categorias de produção; a determinar melhores épocas para práticas sanitárias e reprodutivas; a identificar animais e famílias mais sensíveis e propensos a enfermidades; e a observar o histórico reprodutivo dos animais. Em um sentido mais restrito, a escrituração zootécnica compreende as anotações de controle do rebanho, com

fichas individuais para cada animal, contendo sua genealogia, ocorrências e desempenho. Estas anotações devem englobar o máximo de informações possíveis, datas, condição e extensão do nascimento, coberturas, partos, enfermidades, mortes, descartes, registros de desempenho produtivo, como pesagens e controle leiteiro, medidas morfométricas, como altura, comprimento e circunferência escrotal, condição corporal e medidas de tipo e conformação. Quanto mais detalhadas forem estas anotações, maiores serão os benefícios que delas poderão ser extraídos.

Em nono lugar está a **garantia da qualidade e segurança do alimento**. Quando o consumidor vai comprar carne, deseja uma peça de boa qualidade, com boa aparência, que seja suculenta e com sabor. Costela, maminha, picanha, fraldinha, alcatra, coxão mole, coxão duro, filé-mignon e patinho. Os cortes são variados, sem contar as vísceras que também agradam muita gente. Mas por trás do produto exposto para a venda nas gôndolas dos supermercados e açougues estão cada dia mais intrínsecos temas como origem da carne e bem-estar animal, ou seja, como esse bovino nasceu, foi criado e abatido. Já é cientificamente comprovado que a qualidade da carne está diretamente relacionada a como se deu cada um desses fatores. Como parâmetro, a Organização Mundial de Saúde Animal estabelece as cinco liberdades fundamentais do animal, que são: livre de fome e sede; livre de desconforto; livre de dor, ferimentos e doenças; livre para expressar seu comportamento normal; e livre de medo e angústia. Mas não é somente o ambiente natural propício que garante o bem-estar animal e a qualidade do produto. Os inúmeros manejos realizados na propriedade, o momento do embarque e transporte ao frigorífico, o abate e o pós-abate, assim como o transporte e acomodação correta no comércio e pelo consumidor são fatores decisivos que interferem para que a carne mantenha aquelas características destacadas no início da matéria: qualidade, boa aparência, sabor e suculência. Para as atividades que estão dentro da porteira, a Embrapa recomenda, desde 2004, o programa Boas Práticas Agropecuárias (BPA), uma série de normas e de procedimentos que devem ser observados na propriedade, como bem-estar animal, controle sanitário, adequação das instalações e a correção no manejo, por exemplo. Ao aplicar as práticas de manejo e gestão constantes no BPA, o produtor se aproxima de um produto que, cada vez mais, desperta o interesse do mercado. O mundo todo tem buscado alimentos de qualidade diferenciada, saudáveis, isentos de resíduos e que sua forma de produção respeite o ambiente e os animais. Se fi-

zermos uma observação no mercado, esses produtos são os mais valorizados e há público, especialmente o urbano, longe da realidade rural, que paga mais para consumir tudo o que envolve um sistema de produção mais sustentável.

Em decimo lugar está a **estratégia de comercialização**. O panorama mundial cria para o Brasil oportunidades ímpares para o crescimento e a modernização da nossa pecuária, com evidentes benefícios para o mercado interno. Mas as nossas vantagens competitivas no mercado internacional da pecuária de corte precisam ser consolidadas através de uma política comercial mais agressiva e iniciativas consistentes de marketing para melhorar nossa imagem e, sobretudo, criar condições e alternativas na procura da integração da cadeia produtiva através de alianças mercadológicas. O tipo de coordenação existente sempre foi comprometido pelo individualismo exacerbado dos agentes ao longo de toda a cadeia produtiva. Os maiores problemas são principalmente a falta de padronização e a irregularidade de oferta dos novilhos, a sazonalidade da produção, o oportunismo nas negociações, a falta de coordenação e entrosamento entre os elos da cadeia produtiva. As iniciativas de coordenação do setor podem contribuir para o progresso financeiro e produtivo de toda a cadeia, fazendo com que os produtores e a indústria tenham maiores lucros, os supermercados tenham produtos de melhor qualidade para ofertar aos consumidores, que por sua vez estão exigindo maior diferenciação do produto e essencialmente segurança higiênico-sanitária e qualidade percebida. Igualmente, será indispensável que o marketing da carne seja orientado e financiado por um órgão que reúna os interesses de toda a cadeia, e que cada elo colabore economicamente para o êxito de campanhas que visam aumentar o consumo da carne bovina no Brasil e melhorar a imagem da nossa carne no mercado externo.

Descrição das respostas por área do conhecimento

Saúde e bem-estar animal

Na tabela 3, encontram-se as questões mais relevantes para a área da saúde e bem-estar animal. Também, são apresentados os rankings de cada questão em relação a área do conhecimento analisada, o total de respostas que

julgaram a questão como de máxima prioridade e a porcentagem que as respostas representam frente ao total de questionários respondidos. As Doenças Infecciosas e Bem-estar Animal estão entre as questões mais expressivas observadas nas respostas, a Tristeza Parasitária Bovina possui a menor importância para os respondentes.

Tabela 3. Prioridades para a saúde e bem-estar animal.

Questões	Ranking	Respostas máximas	%
Doenças infecciosas	1°	56,0	35%
Bem-estar animal	2°	56,0	35%
Vacinas	3°	53,0	33%
Controle de ectoparasitas	4°	49,0	30%
Controle de endoparasitas	5°	46,0	28%
Doenças relacionadas à alimentação/nutrição	6°	37,0	23%
Tristeza Parasitária Bovina	7°	30,0	19%

Comentários dos entrevistados: “A prioridade é o bem estar animal que inclui manejo sem stress, sem gritos e cuidados com a sanidade do rebanho com calendário sanitário anual cumprido à risca”; “Na região atuante o planejamento para a saúde e o bem estar animal ainda são irrelevantes, necessita fortemente de orientações e capacitações técnicas”; “O problema com vacina e a ocorrência de abscessos e de extrema importância”.

Nutrição animal e forrageiras

Em relação a nutrição animal e forrageiras, a questão de Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas foi a principal demanda para a área verificada. Identificou-se uma prioridade menor para o Irrigação de pastagens, como representado na tabela 4.

Tabela 4. Prioridades para a nutrição animal e forrageiras.

Questões	Ranking	Respostas máximas	%
Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	1°	92,0	57%
Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	2°	78,0	48%
Estratégias de suplementação	3°	76,0	47%
Integração de sistemas produtivos	4°	47,0	29%
Agropecuária de precisão	5°	40,0	25%
Controle de plantas indesejáveis em pastagens	6°	37,0	23%
Confinamentos	7°	33,0	20%
Desenvolvimento de novas cultivares forrageiras	8°	26,0	16%
Irrigação de pastagens	9°	9,0	6%

Comentários dos entrevistados: “Região de atuação não apresenta bom conhecimento para a nutrição animal e forrageiras por parte dos produtores rurais, onde em sua maioria aposta em sistemas tradicionais com pouca eficiência para a nutrição animal”; “Genética é fundamental, mas antes temos que ter sanidade, alimentação e manejo”.

Melhoramento animal

Em referência ao melhoramento animal, nota-se, na tabela 5, que o Valor econômico (índice econômico de seleção) estão em primeira colocação e, posteriormente, a Aquisição de genética superior. Em menor grau de importância aponta-se a Seleção tradicional.

Tabela 5. Prioridades para o melhoramento animal.

Questões	Ranking	Respostas máximas	%
Valor econômico (índice econômico de seleção)	1°	62,0	38%
Aquisição de genética superior	2°	60,0	37%
Reprodução Animal	3°	48,0	30%
Identificação individual	4°	46,0	28%
Escolha de raças versus sistemas de produção	5°	37,0	23%
Seleção genômica	6°	29,0	18%
Seleção tradicional	7°	25,0	15%

Comentários dos entrevistados: “Busca do melhor desempenho animal dentro de específica propriedade”; “Garantia de qualidade, tanto na rastreabilidade quanto no marmoreio, é o que trarão a confiança e fidelização do mercado”.

Gestão de sistemas de produção

No que se refere a gestão de sistemas de produção, muitas questões desta área foram consideradas como de alta prioridade para o estado de Goiás, como demonstrado na tabela 6. A principal questão inserida nessa área foram os custos de produção. Entretanto, a Avaliação de sistemas pecuários na ótica social, econômica e ambiental foi considerada pouco relevante.

Tabela 6. Prioridades para a gestão de sistemas e produção.

Questões	Ranking	Respostas máximas	%
Custos de Produção	1°	107,0	66%
Simulação e análise de viabilidade econômica	2°	85,0	52%
Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	3°	84,0	52%
Escrituração zootécnica	4°	72,0	44%
Boas Práticas Agropecuárias (BPA)	5°	73,0	45%
Estratégias de comercialização	6°	70,0	43%
Estratégias de Manejo - novas técnicas de desmame, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc.	7°	70,0	43%
Linhas de crédito para financiamento da pecuária	8°	57,0	35%
Aplicativos para smartphone	9°	43,0	27%
Avaliação de sistemas pecuários na ótica social, econômica e ambiental	10°	37,0	23%

Comentários dos entrevistados: “Devido ao custo de um confinamento, opto por confinamento a pasto”, “Disponibilizar crédito menos burocrático para pecuária, com prazos maiores, pois o ciclo de produção é longo, muito diferente da agricultura”, “Aplicativos de smartphones funcionam bem em regiões cobertas por redes estáveis (...)”, “Creio que o alcance da divulgação e discernimento de informações através de um App para celulares é muito eficaz. Pois pode embutir várias informações a mão”. “(...) e a internet de qualidade no campo?”

Ciência e tecnologia da carne

No tocante a área de ciência e tecnologia da carne, é possível perceber, conforme a tabela 7, que a Garantia da qualidade e segurança do alimento confere maior preferência entre os participantes, já a Desenvolvimento de novos produtos cárneos oriundos da pecuária possui uma prioridade menor.

Tabela 7. Prioridades para a ciência e tecnologia da carne.

Questões	Ranking	Respostas máximas	%
Garantia da qualidade e segurança do alimento	1°	71,0	44%
Agregação de valor aos produtos da pecuária	2°	45,0	28%
Rastreabilidade e certificação de carnes	3°	42,0	26%
Comercialização de carne com características nutricionais e sensoriais de interesse comercial	4°	33,0	20%
Diversificação e diferenciação da produção de carnes com base pastoril e em grãos	5°	23,0	14%
Desenvolvimento de novos produtos cárneos oriundos da pecuária	6°	27,0	17%

Comentários dos entrevistados: “Respondo projetando uma propriedade com tecnologia. Ainda não é o nosso caso. As práticas citadas são desejáveis”; “Região atuante desconhece a ciência e tecnologia da carne”.

Análise comparativa das prioridades entre os principais estados produtores de pecuária de corte no Brasil

A seguir iremos apresentar como as prioridades identificadas em Goiás se relacionam com aquelas identificadas nos principais estados produtores de pecuária de corte do Brasil. São eles: Mato Grosso (31.848.733 cab.), Goiás (23.074.082 cab.), Minas Gerais (21.044.917 cab.), Pará (20.980.037 cab.) e Mato Grosso do Sul (19.546.557 cab.).

No quadro 2, apresentamos as questões prioritárias em cada um desses estados. Percebe-se que os problemas se assemelham, com destaque para os problemas de gestão do negócio pecuário e o manejo das pastagens. Talvez a similaridade entre os sistemas de produção praticados nessas regiões, especialmente no Centro-Oeste, seja uma explicação para esse resultado encontrado.

Tabela 8. Comparação entre os 5 maiores produtores brasileiros de pecuária de corte sobre as top 10 questões prioritárias para o setor.

Goiás Tema	Mato Grosso		Minas Gerais		Pará		Mato Grosso do Sul	
	Tema	1°	Tema	1°	Tema	1°	Tema	1°
Custos de Produção	1°	Custos de Produção	1°	Custos de Produção	1°	Custos de Produção	1°	Custos de Produção
Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	2°	Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	2°	Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	2°	Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	2°	Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas
Simulação e análise de viabilidade econômica	3°	Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	3°	Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	3°	Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	3°	Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico
Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	4°	Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	4°	Garantia da qualidade e segurança do alimento	4°	Estratégias de Manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc.	4°	Garantia da qualidade e segurança do alimento
Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	5°	Estratégias de Manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc.	5°	Doenças Infecciosas	5°	Doenças Infecciosas	5°	Doenças Infecciosas

Goiás	Mato Grosso	Minas Gerais	Pará	Mato Grosso do Sul
Tema	Tema	Tema	Tema	Tema
Estratégias de suplementação 6°	Escrituração zootécnica 6°	Bem-estar Animal 6°	Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas 6°	Bem-estar Animal 6°
Boas Práticas Agropecuárias (BPA) 7°	Linhas de crédito para financiamento da pecuária 7°	Estratégias de Manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc. 7°	Simulação e análise de viabilidade econômica 7°	Estratégias de Manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc. 7°
Escrituração zootécnica 8°	Boas Práticas Agropecuárias (BPA) 8°	Escrituração zootécnica 8°	Estratégias de comercialização 8°	Escrituração zootécnica 8°
Garantia da qualidade e segurança do alimento 9°	Garantia da qualidade e segurança do alimento 9°	Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas 9°	Garantia da qualidade e segurança do alimento 9°	Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas 9°
Estratégias de comercialização 10°	Estratégias de suplementação 10°	Estratégias de comercialização 10°	Bem-estar Animal 10°	Estratégias de comercialização 10°

Conclusão

Entender quais as prioridades da pecuária de corte do estado de Goiás foi o grande propósito deste trabalho. A enquete recebeu a contribuição de produtores rurais, empresários, consultores, técnicos, pesquisadores, professores, estudantes e demais atores da cadeia sobre as principais prioridades atuais do setor. Além dos dados para compreender o perfil do entrevistado, a pesquisa navegou por cinco grandes temas que ajudaram a entender esse panorama da atividade: saúde e bem-estar animal; nutrição animal e forrageiras; melhoramento animal; gestão e sistemas de produção; e ciência e tecnologia da carne. As prioridades mais lembradas pelos respondentes foram: Custos de produção, Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas; Simulação e análise de viabilidade econômica; Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico; Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas; Estratégias de suplementação; Boas Práticas Agropecuárias (BPA); Escrituração zootécnica; Garantia da qualidade e segurança do alimento; Estratégias de comercialização.

Com a resposta vinda dos integrantes da cadeia produtiva, e que estabeleceram essas prioridades, foi possível perceber que, para atender alguns dos principais anseios relatados, já existem tecnologias geradas pela pesquisa e que podem ser usadas nos diferentes sistemas de produção.

Por fim, esta pesquisa de prioridades pode contribuir significativamente para estimular as boas estratégias de comunicação, transferência de tecnologia, pesquisa, desenvolvimento e inovação para o setor, assim como a melhor compreensão do cenário da pecuária de corte e a definição de políticas públicas, destacando ainda mais o papel essencial e competitividade da pecuária do estado de Goiás.

Referências

BERGIER, A. P. S.; SILVA, U. G. P.; DE ABREU; OLIVEIRA, L. O. F.; TOMAZI, M.; DIAS, F. R. T.; URBANETZ, C.; NOGUEIRA, É.; BORGES-SILVA, J. C. Could bovine livestock intensification in Pantanal be neutral regarding enteric methane emissions? **Science Total Environmental**, v. 655, p. 463-472, 2019.

FAOSTAT - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Data, domains. **FAOSTAT**, 2020. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data>.

MATIAS, M. J. A.; AZEVEDO D. B.; CAIA, R. C.; MALAFAIA, G. C.; TOMAZI, M.; DIAS, F. R. T.; URBANETZ, C.; NOGUEIRA, É.; BORGES-SILVA, J. C. Práticas sustentáveis na bovinocultura de corte orgânico em mato grosso do Sul: o caso da ABPO. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v.17, n.2, p. 209-224, 2015.

MDIC – Ministério da Indústria, comércio exterior e serviços. Dados do Comércio Exterior. Exportação do produto: Carne bovina fresca, refrigerada ou congelada. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis>.

BLANC, S.; MASSAGLIA, S.; BORRA, D.; MOSSO, A.; MERLINO, V. M. Animal welfare and gender: a nexus in awareness and preference when choosing fresh beef meat? **Italian Journal of Animal Science**, v.19, n.1, p.410- 420, 2020.

CHEPKWONY, R.; BOMMEL, S. V.; LANGEVELDE, F. V. Citizen science for development: Potential role of mobile phones in information sharing on ticks and tick-borne diseases in Laikipia, Kenya. **NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences**, v. 86-87, p. 123-135, 2018.

EUROPEAN COMMISSION. Special Eurobarometer 468. Attitudes of European citizens towards the environment, September-October 2017.

IBGE. Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA. Pesquisa pecuária municipal. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>.

LAMPERT, V. do N.; MALAFAIA, G. C.; BARCELOS, J. O. J.; GARBIN, F. G. de B. Prioridades da pecuária de corte brasileira - 2018/2019. **Folhetos**. Embrapa Pecuária Sul, 2021.

MALAFAIA, G. C. (Coord.) **O futuro da cadeia produtiva da carne bovina brasileira: Uma visão para 2040**. Embrapa Gado de Corte, 2020, p.135.

OLAUSSON, U. Meat as a matter of fact(s): The role of science in everyday representations of livestock production on social media. **Journal of Science Communication**, v. 18, n.6, 2019.

PEEL, D. S. The Effect of Market Forces on Bovine Respiratory Disease. **Veterinary Clinics: Food Animal Practice**, v. 36, n. 2, p. 497-508, 2020.

STUBBS, R. J.; SCOTT, S. E.; DUARTE C. Responding to food, environment and health challenges by changing meat consumption behaviours in consumers. **Nutrition Bulletin**, v. 43, p. 125–134, 2018.

VICENSOTTI, J.; SANJUAN-MONTEBELLO, A.; MARJOTTA-MAISTRO, M. Competitividade brasileira no comércio exterior da carne bovina. **Revista IPecege**, v.5, n. 1, p. 7-18, 2019.

WARDLE, J.; PARMENTER, K.; WALLER, J. **Nutrition knowledge and food intake**. *Appetite*, v.34, p. 269–75, 2000.

Embrapa

Gado de Corte



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

