



Prioridades e Demandas da Pecuária de Corte nos Biomas Brasileiros



REALIZAÇÃO

Embrapa Gado de Corte

Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte

Coordenação Geral: Guilherme Cunha Malafaia

PROJETO

**FORTALECIMENTO E CONSOLIDAÇÃO DO SISTEMA DE INTE-
LIGÊNCIA ESTRATÉGICA EM CARNE BOVINA – CICARNE**

Coordenação Geral de Produção Animal – CGPA

Departamento de Desenvolvimento das Cadeias Produtivas –

DCAP

Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação –

SDI

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA

Equipe técnica

Guilherme Cunha Malafaia (Embrapa Gado de Corte)

Fernando Rodrigues Teixeira Dias (Embrapa Pantanal)

Vinicius Lampert (Embrapa Pecuária Sul)

Paulo Henrique Nogueira Biscola (Embrapa Gado de Corte)

CONTEÚDO

INTRODUÇÃO	7
ÁREAS, QUESTÕES E DESCRIÇÃO	8
ORIGENS DAS RESPOSTAS (MUNICÍPIOS)	12
ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS BIOMAS	13
Amazônia	13
Cerrado	14
Mata Atlântica	15
Pantanal	16
Caatinga	17
Pampa	18
Visão geral	19
CONSIDERAÇÕES FINAIS	21

INTRODUÇÃO

Este documento é resultado de um trabalho do CICARNE - Centro de Inteligência da Carne - da Embrapa Gado de Corte, em parceria com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e tem por objetivo subsidiar a definição de políticas públicas e privadas e a agenda programática de pesquisa, desenvolvimento e inovação das instituições de Ciência e Tecnologia. O documento lista um conjunto de prioridades para a pesquisa e transferência de tecnologia para a pecuária de corte para cada bioma, definido por meio de enquete *on-line* de acesso público entre abril de 2018 e novembro de 2019 com 39 questões 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. Participaram da enquete produtores rurais, empresários, consultores, técnicos, pesquisadores, professores e estudantes contabilizados 2474 questionários respondidos de municípios em todos os estados e biomas do país.

O trabalho de levantamento e análise contou com a participação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Universidade Federal do Pampa (Unipampa) e Núcleo de Estudos em Sistemas de Produção de Bovinos de Corte e Cadeia Produtiva (NESPro/UFRGS).



ÁREAS, QUESTÕES E DESCRIÇÃO

Quadro 1. Áreas e questões descritas no formulário.

Áreas	Questões	Descrição
Saúde e bem-estar animal	Doenças relacionadas à alimentação/nutrição	Plantas tóxicas, timpanismo, distúrbios alimentares.
	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.
	Garantia da qualidade e segurança do alimento	Garantia de qualidade microbiológica (bactérias, vírus, fungos, etc), higiênico-sanitárias.
	Doenças Infecciosas	Raiva, IBR, BVD, brucelose, tuberculose, clostridioses, diarreia em bezerros, etc.
	Seleção genômica	Implementação de programas de melhoria da seleção aprimorada pela genômica; aumento da coleta de fenótipos (principalmente características não tradicionais) e genótipos (informação do DNA).
	Valor econômico (índice econômico de seleção)	Avaliação do impacto econômico da seleção para características produtivas nos sistemas de produção.

Áreas	Questões	Descrição
Nutrição animal e forrageiras	Escolha de raças versus sistemas de produção	Escolha de raças adequadas ao ambiente, biotipos, puros ou cruzamentos.
	Escrituração zootécnica	Importância da coleta, registros e controles zootécnicos (manejos realizados, pesagens, uso de insumos, cálculo de indicadores zootécnicos, métricas, etc).
	Desenvolvimento de novos produtos cárneos oriundos da pecuária	Cortes temperados, especiais, charque, embutidos, dentre outros.
	Tristeza Parasitária Bovina	Babesioses e anaplasmoses transmitidas por carrapatos.
	Rastreabilidade e certificação de carnes	Garantia de origem, certificações relacionadas a marcas e outras pistas de qualidade.
	Estratégias de Manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc	Divulgação de novas técnicas de manejo e debates sobre as mais utilizadas pelo setor produtivo.
	Aquisição de genética superior	Estratégias de aquisição/disseminação de animais geneticamente avaliados e superiores.
	Controle de plantas indesejáveis em pastagens	Controle doannoni e outras plantas indesejáveis (maria-mole, mio-mio, etc).
	Identificação Individual	Registro individual de desempenho em características fenotípicas (pesos, taxas reprodutivas, ocorrência de doenças), identificação de paternidade.





Áreas	Questões	Descrição
Melhoramento animal	Vacinas	Quais utilizar, plano de vacinação e problemas com abcessos.
	Agregação de valor aos produtos da pecuária	Carne, vísceras comestíveis, couro e co produtos (chifre, casco, etc).
	Reprodução Animal	Técnicas avançadas de biotecnologia reprodutiva (inseminação artificial, inseminação artificial em tempo fixo (IATF), super ovulação, transferência de embriões, etc).
	Seleção tradicional	Aumento do número de animais avaliados geneticamente; aumento da coleta de fenótipos (características produtivas, reprodutivas, morfológicas, rusticidade, resistência a doenças, 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.
	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.
	Desenvolvimento de novas cultivares forrageiras	Disponibilização de novas cultivares nativas/exóticas, inverno/verão; Práticas para produção de sementes e comercialização; etc.

Áreas	Questões	Descrição
Gestão e sistemas de produção	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 de bovinos de corte.
	Estratégias de comercialização	Definição de estratégias na compra e venda de animais (associações e cooperativas), marketing, mercados futuros.
	Irrigação de pastagens	Avaliação de diferentes sistemas de irrigação.
	Custos de produção	Registro de receitas e despesas, indicadores de eficiência econômica.
	Linhas de crédito para financiamento da pecuária	Disponibilidade de linhas de créditos específicas para a pecuária (definição de áreas de investimento).
	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, monitora a composição da pastagem, manejo de campo nativo.
	Simulação e análise de viabilidade econômica	Análise de cenários de sistemas de produção alternativos (diferente do existente na fazenda).
	Confinamentos	Infraestrutura, sistemas de confinamento, manejo dos animais e alimentação.
	Controle de Endoparasitas	Verminose, cisticercose, fasciolose, etc.



Áreas	Questões	Descrição
Ciência e tecnologia da carne	Agropecuária de precisão	Adubação por taxa variável; produtividade georreferenciada; automação de máquinas e equipamento; sensores.
	Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	Capacitar os recursos humanos disponíveis na fazenda e aumentar a oferta de consultoria técnica pública ou privada.
	Comercialização de carne com características nutricionais e sensoriais de interesse comercial	Maior teor de ômega 3, vitamina E, marmoreio, suculência e/ou maciez, etc.
	Controle de Ectoparasitas	Carrapato, mosca, berne, etc.
	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.
	Bem-estar animal	Manejo, instalações, estresse, transporte.

ORIGENS DAS RESPOSTAS (MUNICÍPIOS)

Quadro 2. Origens das Respostas (Municípios).



ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS BIOMAS

Amazônia

A ordem de prioridade das 11 questões consideradas mais prioritárias para o bioma amazônico apuradas com o método proposto estão na tabela 1, acompanhadas do total de respostas que indicaram a questão como de extrema prioridade e o percentual que estas respostas representaram do total de questionários respondidos. Comparando-se a ordem das questões no bioma com a ordem média dos biomas, percebe-se que, apesar de alguma variação na prioridade relativa em uma lista e outra, a única diferença na lista de dez questões mais prioritárias aparece no décimo lugar, por conta da maior importância dada a “Linhas de crédito para financiamento da pecuária” e a menor importância dada à “Escrituração zootécnica” no bioma amazônico quando comparado com a média dos biomas.

Tabela 1. Prioridades para a Amazônia.

Questões	Respostas	%	Ordem	Média
Custos de produção	156	53%	1	1
Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	147	49%	2	2
Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	134	45%	3	3
Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	131	44%	4	5
Doenças infecciosas	131	44%	5	7
Estratégias de Manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc	126	42%	6	8
Garantia da qualidade e segurança do alimento	116	39%	7	4
Bem-estar animal	112	38%	8	10
Estratégias de suplementação	110	37%	9	9
Linhas de crédito para financiamento da pecuária	107	36%	10	14
Escrituração zootécnica	106	36%	11	6





Cerrado

A tabela 2 apresenta as 13 questões consideradas mais prioritárias para o Cerrado. Comparando-se a ordem das questões no bioma com a ordem média dos biomas, percebe-se que as seis questões mais prioritárias são as mesmas da média dos biomas, mas chama a atenção as diferenças de importância atribuídas as questões a partir da sétima posição, por exemplo, a maior importância dada a “**Simulação e análise de viabilidade econômica**” e a menor importância dada a “**Estratégias de Manejo**”, quando as respostas do Cerrado são comparadas com as médias dos biomas.

Tabela 2. Prioridades para o Cerrado.

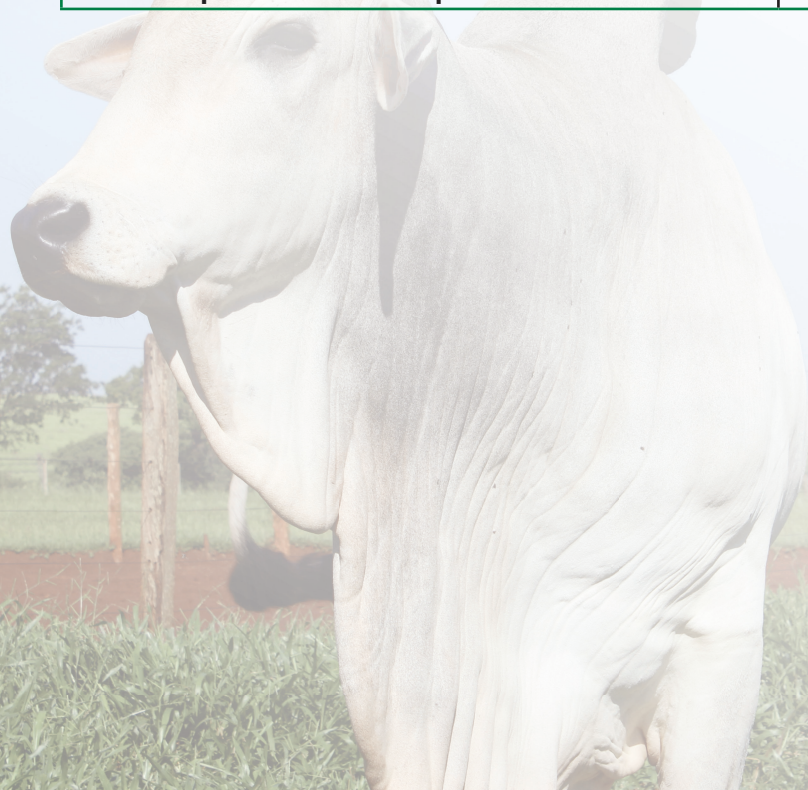
Questões	Respostas	%	Ordem	Média
Custos de produção	565	61%	1	1
Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	505	54%	2	2
Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	463	50%	3	5
Garantia da qualidade e segurança do alimento	424	45%	4	4
Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	402	43%	5	3
Escrituração zootécnica	383	41%	6	6
Simulação e análise de viabilidade econômica	379	41%	7	12
Doenças infecciosas	377	40%	8	7
Boas Práticas Agropecuárias (BPA)	368	39%	9	13
Estratégias de comercialização	360	39%	10	11
Bem-estar animal	357	38%	11	10
Estratégias de suplementação	349	37%	12	9
Estratégias de Manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc.	347	37%	13	8
Total de questionários respondidos	932			

Mata Atlântica

Da tabela 3, percebe-se no bioma Mata Atlântica uma situação semelhante a do Cerrado: As cinco questões mais prioritárias para os respondentes da Mata Atlântica são as mesmas da média dos biomas, mas há grandes diferenças de importância da sexta posição em diante. Chama atenção especialmente a maior importância atribuída a “**Simulação e análise de viabilidade econômica**” (como no Cerrado) e a menor importância dada a “**Estratégias de suplementação**”.

Tabela 3. Prioridades para a Mata Atlântica.

Questões	Respostas	%	Ordem	Média
Custos de produção	464	65%	1	1
Garantia da qualidade e segurança do alimento	356	50%	2	4
Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	350	49%	3	2
Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	344	48%	4	5
Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	343	48%	5	3
Simulação e análise de viabilidade econômica	320	45%	6	12
Doenças infecciosas	318	44%	7	7
Estratégias de comercialização	309	43%	8	11
Escrituração zootécnica	306	43%	9	6
Boas Práticas Agropecuárias (BPA)	284	40%	10	13
Controle de ectoparasitas	282	39%	11	15
Estratégias de Manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc.	274	38%	12	8
Vacinas	269	38%	13	16
Bem-estar animal	268	37%	14	10
Estratégias de suplementação	260	36%	15	9
Total de questionários respondidos	717			





Pantanal

Da tabela 4, percebe-se no bioma Pantanal que a baixa quantidade de respostas levou ao empate entre várias questões, com sete questões empatadas na décima posição. Dentre as nove questões listadas como as prioritárias, chama a atenção a grande diferença de prioridade para algumas delas quando comparadas com a ordem média nos biomas, especialmente a grande importância atribuída pelos respondentes do Pantanal a “Estratégias de manejo”, “Rastreabilidade e certificação de carnes” e “Linhas de crédito para financiamento da pecuária”, bem como a menor importância atribuída a “Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas”.

Tabela 4. Prioridades para o Pantanal.

Questões	Respostas	%	Ordem	Média
Custos de produção	23	58%	1	1
Estratégias de manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc.	22	55%	2	8
Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	20	50%	3	3
Escrituração zootécnica	19	48%	4	6
Garantia da qualidade e segurança do alimento	18	45%	5	4
Estratégias de suplementação	18	45%	5	9
Rastreabilidade e certificação de carnes	18	45%	5	20
Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	17	43%	8	5
Linhas de crédito para financiamento da pecuária	17	43%	8	14
Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	16	40%	10	2
Simulação e análise de viabilidade econômica	16	40%	10	12
Estratégias de comercialização	16	40%	10	11
Bem-estar animal	16	40%	10	10
Valor econômico (índice econômico de seleção)	16	40%	10	17

Questões	Respostas	%	Ordem	Média
Aquisição de genética superior	16	40%	10	22
Agregação de valor aos produtos da pecuária	16	40%	10	19
Total de questionários respondidos	40			

Caatinga

Também para a Caatinga a baixa quantidade de respostas levou ao empate entre várias questões, com cinco questões empatadas na décima posição. Dentre as nove questões listadas como as prioritárias para a Caatinga, chama a atenção a grande diferença de prioridade para algumas delas quando comparadas com a ordem média nos biomas, especialmente a grande importância atribuída pelos respondentes da Caatinga a “Estratégias de suplementação”, “Bem-estar animal” e “Linhas de crédito para financiamento da pecuária”, esta última parecendo contradizer a menor importância atribuída a “Custos de produção” neste bioma, quando comparado com a média dos biomas.

Tabela 5. Prioridades para a Caatinga.

Questões	Respostas	%	Ordem	Média
Estratégias de suplementação	20	47%	1	9
Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	19	44%	2	2
Bem-estar animal	19	44%	2	10
Garantia da qualidade e segurança do alimento	18	42%	4	4
Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	18	42%	4	3
Escrituração zootécnica	18	42%	4	6
Custos de produção	17	40%	7	1
Doenças infecciosas	17	40%	7	7
Linhas de crédito para financiamento da pecuária	16	37%	9	14
Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	15	35%	10	5
Boas Práticas Agropecuárias (BPA)	15	35%	10	13
Controle de endoparasitas	15	35%	10	21
Integração de sistemas produtivos	15	35%	10	18
Doenças relacionadas à alimentação e nutrição	15	35%	10	27
Total de questionários respondidos	43			



Pampa

O bioma Pampa respondeu com prioridades muito distintas da média dos biomas. Na tabela 6 nota-se grandes diferenças já nas primeiras posições, especialmente a maior importância atribuída a “Controle de ectoparasitas”, “Tristeza Parasitária Bovina” e “Agregação de valor aos produtos da pecuária” e a menor importância atribuída a “Controle de endoparasitas”, “Vacinas”, “Escrituração zootécnica” e “Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas”.

Tabela 6. Prioridades para o Pampa.

Questões	Respostas	%	Ordem	Média
Controle de ectoparasitas	261	59%	1	15
Custos de produção	229	51%	2	1
Garantia da qualidade e segurança do alimento	181	41%	3	4
Tristeza Parasitária Bovina	181	41%	3	24
Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	171	38%	5	5
Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	156	35%	6	3
Estratégias de comercialização	154	35%	7	11
Doenças infecciosas	148	33%	8	7
Simulação e análise de viabilidade econômica	146	33%	9	12
Agregação de valor aos produtos da pecuária	137	31%	10	19
Boas Práticas Agropecuárias (BPA)	136	31%	11	13
Estratégias de manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc.	134	30%	12	8
Controle de endoparasitas	133	30%	13	21
Vacinas	131	29%	14	16
Escrituração zootécnica	129	29%	15	6
Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	123	28%	16	2
Total de questionários respondidos	445			

Visão geral

As dez mais

A tabela 7 apresenta a distribuição das dez questões mais prioritárias (i.e., de 1 a 10) para todos os biomas, ordenadas pela prioridade média dos biomas. Para que as dez questões mais prioritárias de todos os biomas constassem na tabela, foi preciso listar as 24 questões de maior prioridade para a média dos biomas. A prioridade média dos biomas foi usada como critério de desempate. As cores sinalizam as três faixas de prioridade (1 a 10, 11 a 29, 30 a 39). As dez questões mais prioritárias em cada bioma estão em fundo verde. Percebe-se uma maior homogeneidade das respostas dos biomas para as sete primeiras questões da lista, com no máximo um bioma não incluindo as sete primeiras questões desta lista dentre as sete mais prioritárias.

Tabela 7. Dez questões mais prioritárias.

Questões	Méd	Ama	Cer	MAt	Pan	Caa	Pam
Custos de produção	1	1	1	1	1	7	2
Conservação, fertilidade e recuperação de áreas degradadas	2	2	2	3	10	2	16
Técnicas de manejo de pastagem cultivadas e nativas	3	3	5	5	3	5	6
Garantia da qualidade e segurança do alimento	4	7	4	2	5	4	3
Capacitação dos recursos humanos e suporte técnico	5	4	3	4	8	10	5
Escrituração zootécnica	6	11	6	9	4	6	15
Doenças infecciosas	7	5	8	7	19	8	8
Estratégias de manejo - novas técnicas de desmama, idade e períodos de acasalamento, inseminação artificial, etc.	8	6	13	12	2	16	12
Estratégias de suplementação	9	9	12	15	6	1	27
Bem-estar animal	10	8	11	14	13	3	22
Estratégias de comercialização	11	13	10	8	12	15	7
Simulação e análise de viabilidade econômica	12	15	7	6	11	19	9
Boas Práticas Agropecuárias (BPA)	13	12	9	10	17	11	11
Linhas de crédito para financiamento da pecuária	14	10	14	22	9	9	19
Controle de ectoparasitas	15	23	22	11	31	20	1
Vacinas	16	14	16	13	23	21	14
Valor econômico (índice econômico de seleção)	17	24	15	19	14	22	24
Integração de sistemas produtivos	18	17	17	25	20	13	17
Agregação de valor aos produtos da pecuária	19	27	23	26	16	23	10
Rastreabilidade e certificação de carnes	20	28	19	21	7	36	20
Controle de endoparasitas	21	21	21	16	32	12	13
Aquisição de genética superior	22	18	18	20	15	31	26
Reprodução animal	23	16	20	17	21	35	23
Tristeza Parasitária Bovina	24	32	31	18	35	17	4

As dez menos

A tabela 8 apresenta a distribuição das dez questões menos prioritárias (i.e., de 30 a 39) para todos os biomas, ordenadas pela prioridade média dos biomas. Para que as dez questões menos prioritárias de todos os biomas constassem na tabela, foi preciso listar as 20 questões de menor prioridade (de 20 a 39) para a média dos biomas. A prioridade média dos biomas foi usada como critério de desempate. As cores sinalizam as três faixas de prioridade (1 a 10, 11 a 29, 30 a 39). As dez questões menos prioritárias em cada bioma estão em fundo vermelho. Percebe-se uma maior homogeneidade das respostas dos biomas para as cinco últimas questões da lista, com no máximo um bioma não incluindo as cinco últimas questões desta lista dentre as cinco menos prioritárias.

Tabela 8. Dez questões menos prioritárias

Questões	Méd	Ama	Cer	MAt	Pan	Caa	Pam
Rastreabilidade e certificação de carnes	20	28	19	21	7	36	20
Controle de Endoparasitas	21	21	21	16	32	12	13
Aquisição de genética superior	22	18	18	20	15	31	26
Reprodução Animal	23	16	20	17	21	35	23
Tristeza Parasitária Bovina	24	32	31	18	35	17	4
Comercialização de carne com características nutricionais e sensoriais de interesse comercial	25	33	27	27	22	18	18
Escolha de raças versus sistemas de produção	26	22	24	23	24	25	21
Doenças relacionadas à alimentação e nutrição	27	19	25	24	33	14	34
Agropecuária de precisão	28	25	28	32	18	29	36
Controle de plantas indesejáveis em pastagens	29	20	32	33	28	27	25
Avaliação de sistemas pecuários na ótica social, econômica e ambiental	30	26	26	30	25	32	30
Aplicativos para smartphone	31	30	30	28	36	26	28
Desenvolvimento de novas cultivares forrageiras	32	31	36	31	37	24	31
Identificação Individual	33	29	29	29	27	39	33
Diversificação e diferenciação da produção de carnes com base pastoril e em grãos	34	36	34	36	26	33	29
Seleção genômica	35	35	33	35	29	34	37
Seleção tradicional	36	34	35	34	34	37	35
Desenvolvimento de novos produtos cárneos oriundos da pecuária	37	37	38	37	30	38	32
Confinamentos	38	38	37	38	38	30	39
Irrigação de pastagens	39	39	39	39	39	28	38

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que a pecuária de corte brasileira é heterogênea, com diversidade de sistemas produtivos, característicos de cada Bioma. Estas especificidades demandam ações customizadas dos agentes públicos e privados. No presente estudo buscou-se identificar as prioridades e demandas deste setor produtivo. Os elementos identificados sob uma lógica geográfica são inéditos. Não foi nosso objetivo aqui discutir os resultados encontrados, apenas identificá-los. Isso não significa que não deva ser feito num próximo estudo. Entretanto, esperamos, nesse momento, que os resultados encontrados neste estudo permitam qualificar ainda mais os debates sobre os desafios tecnológicos para os sistemas produtivos pecuários. Isso permitirá a construção de agendas programáticas mais assertivas, alinhadas com os reais desafios da pecuária de corte em cada Bioma.





O Centro de Inteligência da Carne Bovina trabalha com dois objetivos primordiais.

Promover a antenagem, captura e análise de sinais e tendências de desdobramentos tecnológicos e do mercado de inovações relevantes à tomada de decisão dos stakeholders envolvidos na cadeia produtiva da carne bovina brasileira.

Produzir, sistematizar e dispor informações e dados de maneira organizada visando a melhor coordenação da cadeia produtiva da carne bovina brasileira promovendo ganhos competitivos para seus stakeholders.



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL