



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS



IGOR RAFAEL GOMES

A CADEIA AGROINDUSTRIAL GADO DE CORTE:

O papel da EMBRAPA

Limeira
2016



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS



IGOR RAFAEL GOMES

A CADEIA AGROINDUSTRIAL GADO DE CORTE:

O papel da EMBRAPA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para obtenção
do título de Bacharel em Gestão de Empresas à
Faculdade de Ciências Aplicadas da
Universidade Estadual de Campinas.

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Ester Dal Poz

Limeira
2016

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Aplicadas
Renata Eleuterio da Silva - CRB 8/9281

G585c Gomes, Igor Rafael, 1986-
A cadeia agroindustrial gado de corte : o papel da Embrapa / Igor Rafael
Gomes. – Limeira, SP : [s.n.], 2016.

Orientador: Maria Ester Soares Dal Poz.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas.

1. Pesquisa e desenvolvimento. 2. Governança. 3. Gado. 4. EMBRAPA. I.
Dal Poz, Maria Ester Soares, 1956-. II. Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Aplicadas. III. Título.

Informações adicionais, complementares

Titulo em outro idioma: Beef cattle agroindustrial chain: Embrapa's role

Palavras-chave em inglês:

Research and development

Governance

Cattle

EMBRAPA

Titulação: Bacharel em Gestão de Empresas

Banca examinadora:

Vinicius Ferrari

Data de entrega do trabalho definitivo: 22-06-2016

GOMES, Igor Rafael. A Cadeia Agroindustrial Gado de Corte: O papel da EMBRAPA. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Gestão de Empresas – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2016.

RESUMO

A Governança é tema relevante que envolve os mais diversos fatores da organização, como financeiro, econômico, contábil, missão, visão e valores. Na prática, ela impacta fortemente nos resultados da empresa e é expressa como os mecanismos de coordenação e controle, objetivando a eficiência organizacional. O foco do presente trabalho é traçar um perfil da estrutura de governança da Embrapa em termos dos esforços de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, com ênfase na Cadeia Agroindustrial de Bovinocultura de Corte. Para tal, foram analisados o site institucional da Empresa, de outras organizações e literatura científica, para entender a importância da Embrapa para o setor. A Embrapa, como importante instituição de pesquisa nacional, possui iniciativas de governança próprias, baseadas em transferência de tecnologia e informações, que favorecem a interação entre todas as suas Unidades e instituições externas, promovendo o desenvolvimento de processos produtivos e econômicos inovadores para a agroindústria nacional. A tipologia da Cadeia Gado de Corte Embrapa, na qual há a interação de diversas Unidades, é crucial para o desenvolvimento de pesquisa e inovação para a Bovinocultura de Corte. Esse setor, apesar de fundamental para o desenvolvimento agroindustrial do país, apresenta alguns desafios e obstáculos, conforme será possível observar no estudo.

Palavras-chave: Pesquisa e Desenvolvimento. Governança. Embrapa. Gado de Corte.

GOMES, Igor Rafael. Beef Cattle Agroindustrial Chain: Embrapa's role. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Gestão de Empresas – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2016.

ABSTRACT

Governance is a relevant topic, which involves a lot of aspects of the organization: financial, economic, accounting, vision, mission and values. In thesis, it impacts in company's results; it means coordination and control to increase organizational efficiency. This work focus on Embrapa's Research, Development and Innovation governance structure, emphasis in Beef Cattle Agroindustrial Chain. For such, it was analyzed websites of Embrapa, from others organizations and scientific literature, to understand the importance of Embrapa to this sector development. Embrapa, as an important national research institution, has its own governance initiatives, based on transfer of technology and information, which favors interactions among units and external institutions, to promote the development of innovation in economic and productive process to national agribusiness. Embrapa Beef Cattle Chain, which has interactions among units, is crucial to the development of research and innovation to beef cattle. Despite the importance of this industry to Brazilian agroindustrial development, it faces its own challenges and obstacles, how it will be possible to observe in this study.

Key-words: Research and Development. Governance. Embrapa. Beef Cattle.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Participação do setor Agropecuário no PIB brasileiro (%)	13
Figura 2 - Participação dos grupos de carne bovina no Comércio Internacional	16
Figura 3 - Distribuição das Unidades de Pesquisa e Serviço Embrapa.	28
Figura 4 - Mapa Estratégico Embrapa para os anos 2014-2034.....	31
Figura 5 - Cadeia Gado de Corte Embrapa.....	41
Figura 6 - Tipologia do Sistema Agroindustrial.....	42
Figura 7 - Cadeia Produtiva Bovinocultura de Corte	44
Figura 8 - Forças que dirigem a concorrência	48
Figura 9 – Participação dos setores da Agroindústria na Exportação	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Exportação Mundial de Carne Bovina (em ton).....	15
Tabela 2- Macroprogramas Embrapa.....	32
Tabela 3 - Escopo de Portfólios de Projetos Embrapa.....	35
Tabela 4 - Consumo de Carne Bovina no Mundo (em ton)	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIEC	Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne
APPCC	Análise de Perigos em Pontos Críticos de Controle
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BPF	Boas Práticas de Fabricação
BSE	Encefalopatia Espongiforme Bovina
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Agrícola
Consad	Conselho de Administração Embrapa
CIP	Coordenadoria de Informação e Prospecção
CMA	Coordenadoria de Métodos e Análises
CPP	Coordenadoria de Programas e Parcerias
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
CTT	Coordenadoria para Capacitação em Transferência de Tecnologia
DNPEA	Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação Agrícola
DPD	Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento
DTT	Departamento de Transferência de Tecnologia
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agrícola
EIT	Embrapa Informação Tecnológica
IBGC	Instituto Brasileiro de Governança Corporativa
IPP	Instituto Público de Pesquisa
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

OIE	Organização Mundial de Saúde Animal
OMC	Organização Mundial do Comércio
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
PDE	Plano Diretor Embrapa
PDU	Plano Diretor da Unidade
SAG	Sistema Agroindustrial
SBC	Sistema Agroindustrial Bovinocultura de Corte
SEAPA	Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MG)
SEG	Sistema de Gestão Embrapa
SNCR	Sistema Nacional de Crédito Rural
SNPA	Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
TT	Transferência de Tecnologia

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. OBJETIVOS	12
1.2. JUSTIFICATIVA	12
1.3. METODOLOGIA	12
2. CARACTERIZAÇÃO DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO	13
3. GOVERNANÇA	17
4. A EMBRAPA.....	24
4.1. Contexto Histórico e Caracterização	24
4.2. Estruturas de Governança e Pesquisa & Desenvolvimento	29
5. CADEIA AGROINDUSTRIAL GADO DE CORTE	42
6. CONTEXTO DA CADEIA AGROINDUSTRIAL GADO DE CORTE.....	48
7. CONCLUSÃO.....	52
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
9. ANEXOS	57
ANEXO A – Unidades Administrativas ou Centrais	57
ANEXO B – Unidades Descentralizadas.....	60
ANEXO C - Unidades Escritório.....	70

1. INTRODUÇÃO

O crescimento da população e de seu poder aquisitivo faz com que haja aumento no consumo de carnes e derivados. Dessa forma, é necessário encontrar formas de aumentar a produtividade da produção nacional, para que as novas necessidades sejam atendidas. Os diferentes cortes de produto possuem finalidades específicas e estão presentes em grande parte das refeições.

Neste contexto, o setor é de grande importância para o desenvolvimento socioeconômico do país, pois além de abastecer o mercado interno, possui expressivo volume de exportações.

Observa-se, no entanto, que a estrutura de governança do setor possui características próprias, que podem impactar na produtividade, qualidade, sanidade dos produtos e na competitividade e economia do setor como um todo. Um dos desafios do setor é o aumento da produtividade, considerando o impacto ambiental.

Para ajudar a contornar esses problemas, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agrícola (Embrapa), cria, em 1977, a Unidade da Embrapa Gado de Corte, para promover a bovinocultura de corte no Brasil, setor até então pouco desenvolvido no país. A Embrapa Gado de Corte foi criada para enfrentar os complexos desafios e demandas da bovinocultura de corte brasileira, convergindo a pesquisa multidisciplinar que desenvolve com as demandas e necessidades nacionais e regionais, atuando em Transferência de Tecnologia (TT) para o desenvolvimento da agricultura nacional.

Na execução de seus trabalhos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de interesse público, considera todo o sistema produtivo e os impactos socioeconômico-ambientais proporcionados pelo setor. A estrutura de Governança da Empresa é deveras formalizada, com objetivos e estratégias que fornecem subsídio para a promoção dos processos de geração de conhecimento técnico-científico, produtos, tecnologia e inovação.

Dessa forma, espera-se apresentar, com este trabalho, um panorama geral da Cadeia Agroindustrial Gado de Corte no país e evidenciar a importância da Embrapa para o desenvolvimento agroindustrial do setor.

1.1. OBJETIVOS

O objetivo desse trabalho é apresentar um perfil da estrutura de Governança da Embrapa, em termos dos esforços de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). É apresentado, também, o cenário atual da Cadeia Agroindustrial Gado de Corte, bem como os principais desafios e obstáculos para o setor.

1.2. JUSTIFICATIVA

A grande participação da agricultura na economia brasileira e a relevância do setor para a economia mundial são fatores que proporcionam o desenvolvimento de iniciativas que contribuem para aumento na eficiência dos índices de produção. As empresas que atuam no setor necessitam, portanto, de produtos que ajudem na otimização dessa produção. Para que isso ocorra, é necessário que os insumos oferecidos a elas sejam capazes de resistir a pragas ou intempéries climáticas, por exemplo, ou possuam maior eficiência produtiva.

Os investimentos em P&D que a Embrapa dispõe vão de encontro com essas necessidades. A justificativa do trabalho é, portanto, entender a importância da estrutura de Governança para os processos de PD&I da Empresa.

1.3. METODOLOGIA

A metodologia do estudo de caso baseou-se em pesquisa exploratória, com o objetivo de esclarecer os principais fatores que contribuem para os processos de PD&I da Embrapa. A pesquisa bibliográfica foi utilizada para a definição dos principais conceitos abordados neste trabalho, como governança e teorias da firma.

O objeto do estudo é a própria Embrapa, com ênfase na Unidade Embrapa Gado de Corte e na estrutura agroindustrial desse setor.

2. CARACTERIZAÇÃO DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

O agronegócio é de grande importância para a economia brasileira, pois representa cerca de 22% do Produto Interno Bruto nacional (IPEA, 2013), emprega 37% dos trabalhadores economicamente ativos e corresponde a 45% dos gastos das famílias brasileiras (MENDES e PADILHA JUNIOR, 2012). O valor total do setor foi de R\$ 989 bilhões no ano de 2012 (CHIARA, 2013). A Figura 1 mostra a evolução da participação do agronegócio na economia nacional nos anos de 1995 a 2015, em porcentagem, com base nos dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Agrícola (CEPEA).

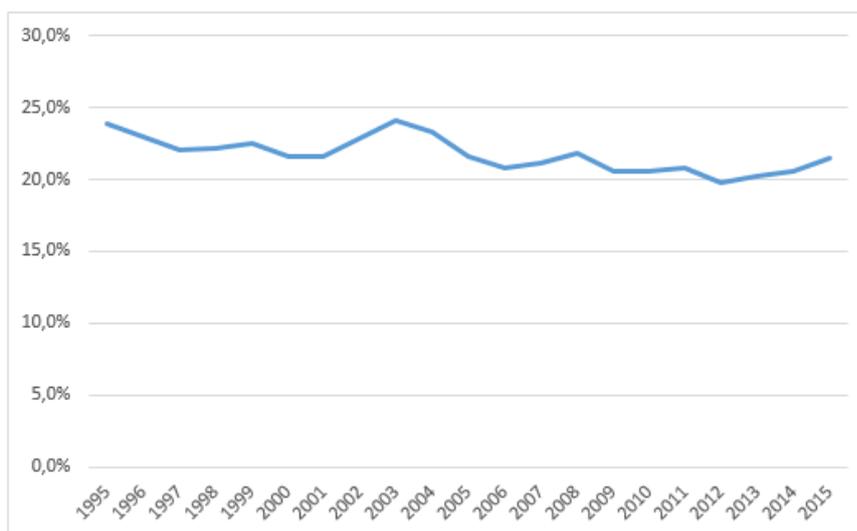


Figura 1- Participação do setor Agropecuário no PIB brasileiro (%)

Fonte: Elaboração Própria, 2016. Com dados do CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Agrícola).

Em 2012, as exportações agrícolas nacionais foram de US\$ 95,81 bilhões e as importações de US\$ 16,41 bilhões (MAPA, 2013). Dados divulgados no Relatório Intercâmbio Comercial do Agronegócio 2012 apontam que, no ano de 2011, o setor representou quase 30% de toda a exportação do país, com participação de mercado de 7,9 % em todo o comércio agrícola mundial, tornando o Brasil como o terceiro maior exportador mundial de produtos agrícolas (MAPA, 2012). Dados MAPA de 2015, apontam que a soja lidera a produção nacional, seguida de bovinos, cana-de-açúcar, milho e café.

O Brasil é um dos maiores produtores de cabeça de gado do mundo, com 212,3 milhões de unidades em 2014, atingindo a segunda posição do ranking mundial. Os maiores produtores são os estados do Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Pará que somam 54% de toda a produção (Portal Brasil, 2015). As cadeias produtivas de gado de corte e leite representam, somadas, valor bruto de R\$ 67 bilhões de reais (MAPA, 2016).

O brasileiro é a população com maiores índices per capita de consumo de carne no mundo. O seu consumo está ligado ao preço do produto e ao poder aquisitivo da população de baixa renda: quando o poder de compra do consumidor é alto, ele opta pela carne bovina; quando é baixo, ao contrário, opta por carnes mais baratas, como a de frango. Outro fator que influencia o consumo são os hábitos alimentares da população de maior renda, que substitui o consumo de carne bovina pelo de carnes brancas, como frango e peixes; isso ocorre por questões culturais, pois essa camada da população considera as carnes brancas mais saudáveis (MAPA/SPA, 2007).

O setor tem apresentado crescimento nos últimos anos, sobretudo nas regiões Norte e Centro-Oeste em razão do clima propício e do baixo valor agregado dos pastos. O país possui diversas vantagens competitivas como a numerosa população bovina, a grande extensão territorial para pastagens e o baixo valor agregado de produção. O sistema produtivo, no qual a maior parte do rebanho é mantida em pastagens, é outro fator relevante para a competitividade do produto nacional, pois essa característica diminui os riscos de proliferação de BSE (Encefalopatia Espongiforme Bovina), popularmente conhecida como doença da vaca louca, a BSE é transmissível ao homem (PEREIRA, 2009).

Segundo o site da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC), o rebanho nacional é composto 80% por animais de raças zebuínas, distribuídas em todo o território nacional. Dessas, 90% são da raça nelore, que possui grande adaptabilidade ao ambiente nacional. As raças europeias Aberdeen Angus, Red Angus e Hereford também fazem parte do rebanho brasileiro. Para aumentar a qualidade e competitividade das carnes, os produtores realizam o cruzamento entre raças zebuínas e europeias, o que resulta em carnes mais nobres.

Na Tabela 1 é possível observar a participação do Brasil nas exportações mundiais, no período de 2005 a 2015. Observa-se que o país possuía a liderança

mundial entre os anos de 2005 a 2013, porém em 2014 o país ocupou a segunda posição e, em 2015, a terceira. As receitas previstas para exportação desse tipo de carne eram de US\$ 8 bilhões em 2015, cerca de 1,7 milhão de tonelada de produto in natura, processado ou miúdos. A participação dos produtos brasileiros no mercado americano, com potencial de 64 mil toneladas anuais, é um bom indicativo, pois facilita a entrada em países como México e Canadá, importantes mercados consumidores (VIEIRA, 2015). O setor representa 20% de toda a exportação agroindustrial do país (SEAPA, 2009).

Tabela 1 - Exportação Mundial de Carne Bovina (em ton)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Brasil	2.134	2.405	2.534	2.163	1.926	1.731	1.650	1.524	1.849	1.909	1.705
Austrália	1.388	1.430	1.400	1.407	1.364	1.368	1.350	1.407	1.593	1.851	1.854
Índia	617	681	678	672	609	900	1.000	1.411	1.765	2.082	1.806
Nova Zelândia	577	530	496	533	514	530	478	517	529	579	639
Canadá	596	477	457	494	480	523	525	335	332	378	391
Argentina	754	552	534	423	655	298	270	164	186	197	186
Uruguai	417	460	385	361	376	347	350	360	340	350	373
Paraguai	193	240	206	233	254	296	310	251	326	389	381
União Europeia	253	218	140	204	148	336	295	296	244	301	303
Nicarágua	59	68	83	89	101	118	120	-	-	-	-
EUA	326	441	657	911	895	1.162	1.399	1.112	1.174	1.167	1.028
Outros	-	-	-	-	-	-	-	762	788	791	888
Total	7.314	7.502	7.570	7.490	7.322	7.609	7.747	8.139	9.126	9.994	9.554

Fonte: Elaboração própria, 2016. Com dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (2011) e United States Department of Agriculture – Foreign Agricultural Service (2016).

A comercialização internacional do produto ocorre de três maneiras: in natura, industrializada ou salgada, seca ou defumada; além disso, também são exportados miúdos e tripas. A carne bovina in natura é responsável pela maior participação nas transações (Figura 2). No volume total mundial, o Brasil é líder internacional na produção de carne congelada, pois essa possui menores graus de exigências e inexistência de preocupação com o descarte de ossos, que favorecem o abrigo de doenças (PEREIRA, 2009).

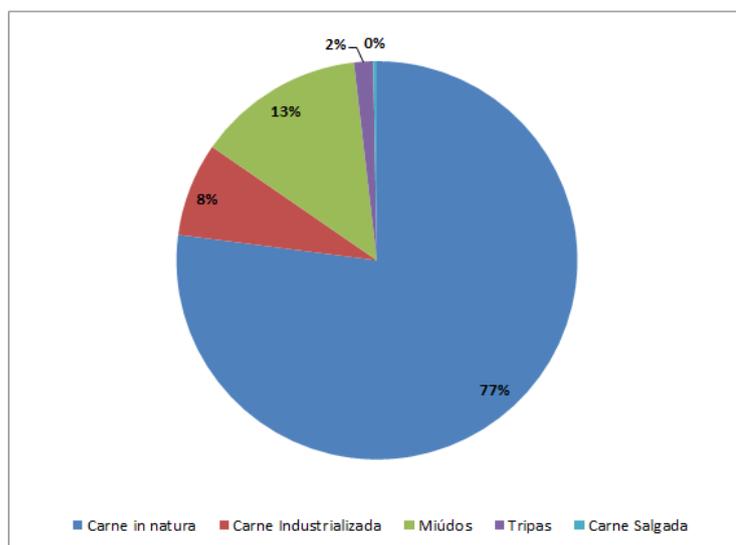


Figura 2 - Participação dos grupos de carne bovina no Comércio Internacional

Fonte: Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (2016).

Pereira (2009) comenta que a regulamentação mundial do setor ocorre através de três mecanismos, que são:

- i. Organização Mundial do Comércio (OMC), que orienta os países no desenvolvimento de metas para importação e exportação de produtos oriundos de países em desenvolvimento. Além disso, postula que restrições de importação somente devem ocorrer em razão de riscos fitossanitários.
- ii. Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), órgão reconhecido pela OMC, que promove o desenvolvimento de normas padrões para a manutenção da sanidade bovina.
- iii. Codex Alimentarius, que estabelece normas para o controle da produção alimentícia, com foco em toda a cadeia de produção e transformação.

Dessa forma, é possível perceber que há grande mercado para a comercialização de produtos bovinos e derivados com outros países, porém há a presença de mecanismos que orientam a sua importação e exportação, que devem obedecer determinadas condições e orientações para garantir a segurança e qualidade dos produtos. Além disso, instituições responsáveis pelo comércio internacional orientam que restrições apenas devem ocorrer em razão de fatores sanitários.

3. GOVERNANÇA

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), que surgiu em 1995, é referência no país, sendo responsável pela publicação do Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. Publicado no ano de 2015, o documento encontra-se em sua quinta edição e fornece orientações para as práticas de governança em empresas, corporações e órgãos públicos ou privados. O Código fornece diretrizes para atuação dos Sócios, Conselho Administrativo, Diretoria e Órgãos de Fiscalização e Controle. O IBGC é uma instituição sem fins lucrativos, que volta seus esforços para desenvolver pesquisa, publicações, palestras e encontros para discutir e promover a difusão do conhecimento e networking em assuntos relacionados à esse tema.

Entende-se por governança as medidas que tem por objetivo melhorar o desempenho organizacional e facilitar o acesso ao capital. Essas medidas de regimento interno, controle organizacional e proteção do capital formam a base para que os investidores decidam em qual empresa ou organização investir. Para desenvolver o mercado de capitais nacional, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) lançou o documento Recomendações da CVM sobre Governança Corporativa, apoiando-se em sua própria experiência durante os anos de atuação e com a adaptação para a realidade nacional de diretrizes de sucesso adotadas em países estrangeiros. A cartilha considera a importância do Conselho de Administração para a gestão da empresa e fornece orientações para a sua atuação, além de propor mecanismos para proteção de acionistas minoritários e para a realização de auditorias e demonstrações financeiras (CVM, 2002). Costa et. al. (2012) aponta a relevância do Conselho de Administração das organizações como instrumento principal e autônomo para a promoção da governança em empresas.

Governança significa controle e monitoramento. Envolve a participação dos sócios, o controle de administração, da direção e demais partes interessadas no negócio. Ela é necessária para alinhar as atividades rotineiras com os objetivos estratégicos da empresa, fornecendo diretrizes para que o seu valor seja otimizado no longo prazo (IBGC, 2015).

Pode-se afirmar que há influência da governança no desempenho econômico, pois quando há o emprego de boas práticas de governança por parte das organizações há desempenho financeiro maior, se comparado a empresas que não adotam mecanismos eficientes de governança (FERREIRA et. al., 2013).

É possível adotar o modelo de governança para empresas de pequeno e médio porte, além de cooperativas e empresas do terceiro setor. Para esse último modelo de organização, o Guia das Melhores Práticas de Governança para Institutos e Fundações Empresariais foi elaborado. O projeto surgiu a partir de parceria entre o IBGC e o Grupo de Institutos, Fundações e Empresas (GIFE). Para as empresas de pequeno porte, Rodriguez & Brandão (2010) sugerem que o termo correto seria Governança Organizacional, que representa a coordenação ou administração que parte do nível mais alto da organização.

O IBGC (2015) acredita que boas práticas de governança devem estar alinhadas a quatro princípios básicos: transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa. Transparência é tornar pública toda e qualquer informação que seja influente na tomada de decisão e na otimização do valor. Equidade é tratar as partes interessadas com igual respeito. Prestação de Contas significa executar essas atividades com clareza e coesão em processos. Responsabilidade Corporativa é levar em consideração os diversos recursos, seja humano, intelectual ou financeiro, da empresa nos processos de otimização de valor e viabilidade das condições econômicas, financeiras e sociais.

Rodriguez & Brandão (2010) fazem importantes críticas e considerações em relação a esses princípios. Quanto à transparência, comentam que o plano de comunicação deve estar alinhado à ética e à base legal, porém, é imprescindível que o mesmo leve em consideração os riscos que a divulgação de informações estratégicas pode gerar. Equidade está ligada as necessidades de cada agente e, portanto, o seu tratamento deve ser diferenciado, na medida em que cada agente possui uma necessidade específica. Em relação à Prestação de Contas, afirmam que há assimetria na prestação de contas em relação aos diferentes tipos de acionistas. Por fim, a Responsabilidade Corporativa deve englobar os três aspectos anteriores, porém os autores têm dúvidas sobre os reais compromissos das empresas brasileiras

com relação à Sustentabilidade. A discussão sobre a aderência das empresas nacionais à Sustentabilidade não será abordada no presente trabalho.

É notória a presença dos quatro princípios básicos do IBGC na maior parte da literatura consultada. Em Silva (2012) e Rodriguez & Brandão (2010) há maior ênfase no eixo da sustentabilidade e na consideração de princípios éticos na gestão.

Pode-se observar que apesar das especificidades de cada definição, os modelos possuem similaridades, pois as práticas de governança dão subsídios para a gestão das empresas, objetivando o melhoramento da estrutura e desempenho organizacional, facilitando o acesso ao capital e considerando os stakeholders. São práticas que abrangem os mais diversos aspectos da empresa: financeiro, econômico, contábil e assimetria de informação. Considera a missão, cultura, valores e princípios organizacionais.

Em tese, o conceito representa as diretrizes, os valores e exigências requeridas para a atuação de empresas com base em processos bem estruturados, respeitando os interesses de todos os envolvidos no seu processo de geração de valor para a empresa. É todo um conjunto administrativo que objetiva a eficiência da organização.

A governança, portanto, visa tornar intrínseco ao indivíduo das organizações a adequação de suas atividades ao conjunto de normas e regras existentes. É importante que as formas de governança na organização sejam estruturadas de maneira a diminuir os riscos e garantir o alinhamento de rotina e estratégia aos objetivos organizacionais.

Segundo Machado Filho et. al. (2006 apud NORTH, 1994), há relação entre instituições e organizações, sendo que a primeira é responsável por definir o contexto de apoio para atuação da segunda, ou seja, o ambiente institucional é fundamental para o desenvolvimento de todo o aspecto jurídico de determinado setor, sendo responsável por definir 'as regras do jogo' orientadoras para a constituição do ambiente organizacional (subsídios, tarifas de importação, etc.). Há relação de dependência entre ambas, pois a definição e as formas de atuação das organizações dependem muito da estrutura institucional na qual está inserida (MACHADO FILHO et. al., 2006). Dessa forma, o Estado é responsável por garantir o ambiente regulatório

que conduzirá a dinâmica mercadológica; no entanto, as empresas são livres para atuarem de acordo com as suas necessidades (MONTEIRO et. al., 2013).

Ocorre, também, de as organizações desenvolverem ações coletivas para interesse próprio. Isso acontece quando há o agrupamento de organizações para alterar o contexto institucional de acordo com interesses particulares. Essas ações coletivas são de extrema importância para a definição do papel das organizações no sistema produtivo (FILHO et. al., 2006).

As mudanças no Estado brasileiro, que foi diminuindo sua importância para a regulação dos mercados e da economia, bem como o aumento da concorrência de produtos estrangeiros, faz com que haja grande procura por sistemas de gestão com maior eficiência e contribui para a atuação de empresas e instituições em redes (MACHADO FILHO, 2006). O próprio cenário das empresas nacionais passa por mudanças: oligopólios, gestão familiar e pouca participação de acionistas dão lugar a acionistas participativos, difusão de controle acionário e a importância da eficiência financeira e de gestão (SILVA, 2012). O processo de privatização iniciado nos anos 90 com o governo Collor também foi importante para a mudança dessa estrutura.

Para Salles-Filho et. al. (2000), essa reestruturação modifica o paradigma de geração de conhecimento técnico-científico nas instituições de pesquisa para o modo de atuação em redes. Os autores afirmam que esse modo de operação é importante para o desenvolvimento de hábitos relacionados à flexibilidade de aprendizado. Salientam, ainda, que para o enfrentamento de condições de transformações, é necessária a presença de três características: autonomia (nos aspectos de pesquisa, recursos humanos, financeiro e patrimonial), flexibilidade (aptidão para se adaptar às demandas externas) e awareness (ou percepção de tendências).

Os autores sugerem que os Institutos Públicos de Pesquisa (IPP) estão se reorganizando em formas de atuação em redes e sistemas de inovação. No primeiro, há diversos ganhos como em escala e escopo de pesquisa, bem como no compartilhamento de todo o conhecimento técnico-científico produzido. O segundo conceito é um pouco mais abrangente e envolve as características das redes inovativas, porém, há a consideração de fatores de suporte e incentivo à inovação.

Além disso, afirmam que a competitividade e evolução das IPPs estão diretamente ligadas a capacidade de criação de competências e de reestruturação organizacional.

Será possível observar o perfil de atuação de redes na caracterização da Embrapa, com ênfase na cadeia agroindustrial Gado de Corte.

Silva (2012), citando diretrizes OCDE para governança de empresas estatais, enfatiza a necessidade de separação entre os interesses políticos do Estado e as necessidades da empresa estatal. Em casos nos quais o interesse da empresa está alinhado com políticas governamentais, é necessária a sua divulgação para todas as partes interessadas, inclusive a sociedade civil. É particularmente interessante o compromisso dessas organizações com a ética e o tratamento equivalente entre os stakeholders.

Há ainda, determinados conceitos que se relacionam com a estrutura de governança, como a Teoria da Firma, Teoria dos Contratos e Teoria da Agência. A compreensão desses conceitos é importante para entender a relevância das formas de governança para a gestão da organização.

A firma é vista como uma ferramenta transformadora, na qual os insumos são processados e transformados em bens tangíveis ou intangíveis - serviços (SLACK et al., 2011). Em economia, Penrose (2006) considera a firma sob três óticas distintas: Teoria dos Preços e da Produção, a Firma como Organização Administrativa e a Firma como um Conjunto de Recursos Produtivos.

A ótica da Teoria dos Preços e da Produção considera apenas os fatores que influenciam a determinação de preços na firma, baseado na sua capacidade de produção. O crescimento da empresa está, portanto, diretamente ligado à sua capacidade de produção.

A ótica da Firma como Organização Administrativa leva em consideração o impacto do planejamento administrativo da firma em toda a sua estrutura organizacional e administrativa. O crescimento impõe que haja uma mudança na estrutura administrativa.

Na ótica do Conjunto de Recursos Produtivos, a firma é vista como a soma de um conjunto de recursos produtivos, dentre eles os materiais e os humanos. A

autora argumenta que apesar de não serem propriedade da firma, como acontece com os recursos materiais, os recursos humanos podem representar grandes custos quando deixam a organização, pois a perda de seus serviços pode implicar em oportunidades perdidas, principalmente quando estes a abandonam no auge de suas aptidões.

Os recursos humanos são importantes, pois, muitas vezes, são responsáveis por alterar a configuração das organizações. Isso ocorre, pois, as pessoas representam um conjunto de experiências únicas, que impactam na sua forma de trabalho. Em razão disso, a substituição de um recurso humano é uma tarefa difícil para a organização.

Para Silva (2012), a Teoria dos Contratos postula que a empresa é fruto de relações contratuais entre as partes envolvidas, ou seja, ela é uma entidade legal, regida por regras contratuais que garantem a defesa dos interesses de todos os agentes interessados no negócio.

Esses contratos surgem como alternativa para institucionalizar relações de curto prazo em relações de longo prazo. Surgem, também, para diminuir os custos envolvidos com as transações.

Segundo Monteiro et. al. (2013 apud WILLIAMSON, 1985), na Economia dos Custos de Transação (ECT), as diferentes formas de governança ocorrem em razão da diferenciação dos atributos das transações. A ECT aborda três atributos para a minimização dos custos de transação, que são a especificidade dos ativos, incerteza e frequência. A especificidade do ativo é a principal característica para a definição de uma forma de governança e ocorre quando a realocação de determinado ativo acarreta em perda de valor para a organização.

As formas de governança impactam fortemente nos resultados organizacionais. Assim, os problemas relacionados a ela surgem quando o gestor da empresa quer geri-la de forma a conflitar com os interesses dos acionistas (MACHADO FILHO, 2006).

Dessa forma, as estruturas de governança devem ser desenvolvidas de forma a minimizar os problemas relacionados à Teoria da Agência. Segundo a teoria, o problema de agência ocorre quando há conflitos entre os interesses dos gestores das

empresas e os seus acionistas, ou seja, a firma é administrada de maneira a favorecer os interesses pessoais dos executivos, não os interesses maximizar o valor para os acionistas (SILVEIRA, 2005). A Teoria surge justamente como tentativa de minimização do conflito resultante dessas relações.

4. A EMBRAPA

4.1. Contexto Histórico e Caracterização

A produção agropecuária nacional pode ser dividida em dois momentos distintos. O primeiro foi marcado pela lógica do capital, concentrando suas atividades em monoculturas, como a cana-de-açúcar e a indústria do café. A produção nacional era, assim, caracterizada pela baixa diversidade, inexistência de políticas nacionais voltadas para o desenvolvimento econômico e social da população rural e baixa intensidade tecnológica; paradigma esse que perdurou durante muito tempo nas políticas de desenvolvimento agrícola nacionais.

Os anos 50 marcam o início do segundo período, com o surgimento de esforços para a formação de um complexo agroindustrial nacional, que foi marcado por uma mudança na própria estrutura do país. Com o crescimento da população, que demandava alimentos a taxas exponenciais e a preços competitivos, se fez necessário rever o modelo agrícola adotado. Intensificam-se, nesse momento, políticas para o desenvolvimento e diversificação da agropecuária e esforços de pesquisa para o melhoramento da produção nacional, bem como a sua mecanização. Esse período marca preocupações com o desenvolvimento técnico-científico da agropecuária. São esforços que englobam não somente a melhoria de produtividade, como também o beneficiamento para o produtor, com a mecanização do campo, especialização do trabalhador rural, desenvolvimento de melhorias genéticas, dentre outros.

Souza (1987) observa que nos anos 50 e 60, haviam poucos recursos destinados para a pesquisa agropecuária, pois o foco governamental era a expansão da fronteira agrícola, não a especialização do setor como um todo. Apesar do país já contar com institutos de pesquisas voltados para o tema, ainda eram escassos os pesquisadores com mestrado ou doutorado na área, e estes se concentravam, em sua maioria, no estado de São Paulo. Esse fenômeno ocorreu, pois, a política de expansão de fronteira agrícola concorria com o crescimento da população e sua consequente concentração nos estados do centro-sul. Isso quer dizer que, durante esse período, o desenvolvimento de pesquisa para o setor agrícola se concentrou nas regiões onde a expansão da fronteira agrícola não era possível em razão da densidade populacional.

Ainda segundo Souza (1987), no final dos anos 60 e início dos 70, há uma mudança na estrutura agroindustrial do país, com foco no aumento da produtividade agropecuária. A impossibilidade da expansão da fronteira agrícola nos grandes centros urbanizados e o surgimento do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) foram alguns dos fatores contribuintes para a alteração dessa estrutura. Ao conceder crédito para o produtor rural, o SNCR exigia que o mesmo realizasse investimentos tecnológicos em sua produção. Foi nesse período que a ineficiência do Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação Agrícola (DNPEA) foi observada.

Nesse contexto, surge no ano de 1973, em substituição ao DNPEA, a Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Com o objeto de fomentar a pesquisa e propor soluções para a agricultura e pecuária nacionais, o seu surgimento gerou uma mudança no paradigma de pesquisa agropecuária, pois apresentou conceitos que até então não eram usuais na área "(...)" como flexibilidade administrativa na busca e utilização de recursos humanos e financeiros, treinamento técnico-científico em todos os níveis e ampla liberdade no estabelecimento de uma política salarial competitiva" (SOUZA, 1987).

O surgimento da Empresa é importante, justamente, para evitar a polarização de desenvolvimento de tecnologias em fronteiras do conhecimento de interesse apenas para a indústria privada. Tem a finalidade de criar todo um arcabouço teórico e prático, objetivando o bem-estar socioeconômico de todos os agentes envolvidos, direta ou indiretamente, nas atividades relacionadas à agroindústria brasileira, a partir do incentivo do setor público.

Conforme definido no Plano Diretor Embrapa (PDE), publicado no ano de 2015, sua Missão é "viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira" e sua Visão é "ser referência mundial na geração e oferta de informações, conhecimentos e tecnologias, contribuindo para a inovação e a sustentabilidade da agricultura e a segurança alimentar".

Presente em praticamente todo o território nacional, atua através de Unidades de Pesquisa e Serviços, Unidades Administrativas e Unidades Escritórios. Vale ressaltar que as Unidades atuam em sinergia, ou seja, há cooperação entre as

diferentes Unidades, com o intercâmbio de conhecimento técnico-científico e capital humano, dentre outros. As atividades de cada Unidade são desenvolvidas de acordo com os objetivos corporativos da Embrapa, porém possuem liberdade para a tratativa de especificidades regionais, de acordo com a sua área de atuação e localização geográfica.

As Unidades Administrativas ou Centrais, como também são conhecidas, são responsáveis por fazer todo o planejamento e gestão do conhecimento das pesquisas desenvolvidas, além de propor políticas públicas voltadas à agropecuária. Possuem, também, foco corporativo, dando subsídio para a manutenção e gestão de atividades de rotina administrativa. Vide ANEXO A para descritivo dessas Unidades e seu foco de atuação.

Ao todo, 17 Unidades Centrais, localizadas no prédio sede da Embrapa em Brasília (DF), dão apoio à Diretoria Executiva da Empresa e ao Conselho de Administração da Embrapa (Consad). O Consad, criado em 1997, realiza todas as atividades necessárias para aprovação, gestão e acompanhamento das ações institucionais da Empresa. Atua na aprovação de seus Planos Diretores das Unidades, diretrizes organizacionais, controle da pesquisa realizada, política de pessoal e remuneração, dentre outros. Composto por oito membros, há dentre eles representantes do MAPA, Embrapa, Ministério da Fazenda, Ministério do Desenvolvimento Agrário, e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

As Unidades de Pesquisa e Serviços, também chamadas de Unidades Descentralizadas, estão presentes em todo o território nacional. São 46 Unidades especialistas no desenvolvimento de pesquisa e geração de conhecimento técnico-científico. Vide ANEXO B para descritivo das Unidades Descentralizadas e seu foco de pesquisa.

O estabelecimento de diretrizes para o foco de atuação e pesquisa de cada Unidade Descentralizada está descrito no seu Plano Diretor da Unidade (PDU). Suas atividades devem compreender e funcionar como complemento ao PDE, que possui abrangência institucional e estabelece as diretrizes de funcionamento para todo o Sistema de Gestão Embrapa. Essas Unidades (Figura 3) estão divididas em quatro grupos de atuação (EMBRAPA, 2015):

- i. Unidade de Pesquisa Ecorregional, voltada para o desenvolvimento de conhecimento técnico-científico para biomas ou regiões específicas, tem por objetivo criar oportunidades de manutenção dos recursos naturais da região em que está inserida, o desenvolvimento de sua sustentabilidade e sua inserção no agronegócio. A Embrapa conta com 17 Unidades Ecorregionais.
- ii. Unidade de Pesquisa de Temas Básicos, tem por objetivo o desenvolvimento de temas básicos de pesquisa e fornecimento de suporte aos centros de pesquisa da Empresa. Com foco de atuação nacional, tem por finalidade dar suporte e propor soluções aos problemas apresentados por órgãos governamentais e instituições de pesquisa privada que desenvolvem estudos no setor agropecuário. São 10 as Unidades de Pesquisa de Temas Básicos.
- iii. Unidade de Pesquisa de Produtos, atua em cadeias produtivas do complexo agroindustrial, desenvolvendo conhecimento técnico-científico para o desenvolvimento de novos produtos, formas de trabalho ou incremento de produção. Seu foco de atuação é em um ou mais produtos, pois o objetivo dessas unidades é ser referência nacional em seu escopo de atuação. São, ao todo, 14 Unidades de Pesquisa.
- iv. Unidades de Serviço, tem por finalidade a geração de conhecimento em áreas estratégicas do agronegócio para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil, atua em pesquisa e emissão de laudos, dentre outras atividades. Essas Unidades atuam como intermediadoras entre a Embrapa e seu público externo, seja ele do setor público ou privado, facilitando o contato com empresas ou órgãos que queiram utilizar seus serviços e produtos. Cinco unidades possuem esse foco de atuação.

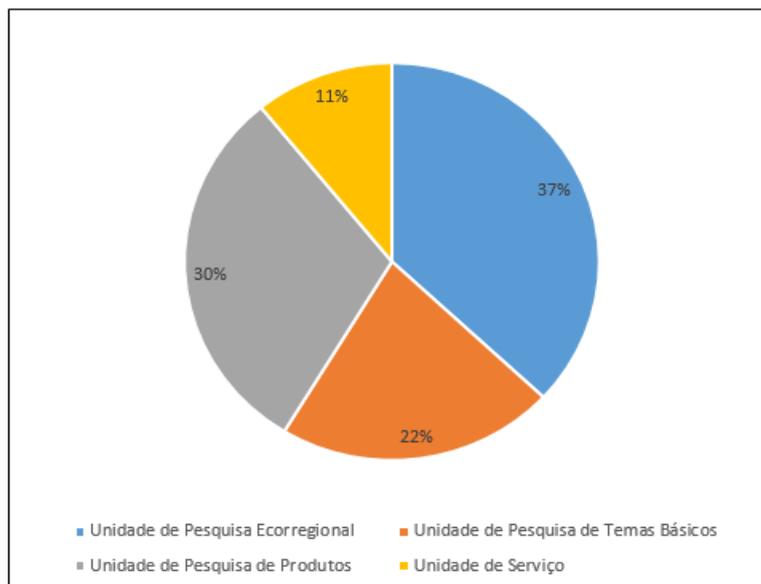


Figura 3 - Distribuição das Unidades de Pesquisa e Serviço Embrapa.

Fonte: Elaboração Própria, 2016. Adaptado do Site Institucional Embrapa e de Embrapa (2015).

Há, ainda, 16 Unidades Escritórios distribuídas pelo território nacional, responsáveis por fazer a comunicação de conhecimento, tecnologia e produtos entre a Embrapa e o mercado. Vide ANEXO C para descritivo das Unidades Escritórios e seu foco de atuação.

Segundo Relatório de Gestão da Embrapa 2014-2015, a Empresa também possui presença internacional. Não há unidades físicas em outros países, sua atuação ocorre através de parcerias com instituições de pesquisa. As iniciativas internacionais da empresa são denominadas de Laboratórios Virtuais (Labex), com parcerias nos Estados Unidos, Europa, Coreia do Sul e China. A Empresa também adota a iniciativa chamada Embrapa África, que possui enfoque diferenciado ao proporcionar treinamento técnico e operacional para a população desses países.

Souza (1987) ao discutir as principais transformações na política de desenvolvimento da agroindústria, argumenta que o papel do pesquisador como agente fomentador de PD&I é cada vez mais importante, pois o sucesso do incremento de produtividade está ligado ao sucesso da pesquisa que é desenvolvida. Em consonância com esse conceito, a Embrapa, para a manutenção de sua PD&I, investe em seus recursos humanos, pois, segundo seu Site Institucional, dos 9.713

profissionais que emprega, 2.444 são pesquisadores, sendo que 84% possuem doutorado ou pós-doutorado, em universidades nacionais e internacionais. A Embrapa é responsável por gerar diversas publicações científicas, sejam elas artigos em anais de congressos, publicações em periódicos ou notas técnicas, dentre outros.

Compõe, junto de outras Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária, Universidades e Institutos de Pesquisa e organizações públicas e privadas, o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), responsável por viabilizar ações de pesquisa relacionadas à agropecuária, adequando-as às reais necessidades do país e de suas macrorregiões, e por facilitar o intercâmbio de pessoal especializado e conhecimento técnico-científico entre as instituições membros, dentre outros.

4.2. Estruturas de Governança e Pesquisa & Desenvolvimento

Para a execução de seus processos de gestão administrativa, de PD&I e TT, a Embrapa conta com um sistema formalizado, que fornece todas orientações e diretrizes para que as atividades sejam desenvolvidas respeitando os interesses da empresa. Há toda uma definição acerca de responsabilidades, documentação, fluxo de informação, comunicação, transferência de tecnologia e ferramentas de trabalho que devem ser respeitados. Dessas ferramentas, fazem parte o “Plano Diretor Embrapa, Sistema de Gestão Embrapa (SEG), Sistema Embrapa de Qualidade, Política de Negócios Tecnológicos, Política de Comunicação, Política de Gestão de Propriedade Intelectual e Política de Segurança da Informação” (EMBRAPA, 2015).

Dessa forma, a partir dos anos 90, a Empresa começou a elaborar o seu PDE, que estabelece orientações corporativas para a condução das atividades de pesquisa desenvolvidas por ela. O PDE, que se encontra em sua sexta edição, tem abrangência de 20 anos (período de 2014 a 2034), e é complementar às agendas de pesquisa desenvolvidas por cada Unidade. O documento Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira, que conta com a proposição de cenários preditivos da agricultura nacional orientadores para o planejamento da Embrapa nos próximos anos, apoiando-se na Missão e Visão da Empresa, foi utilizado

como base para o PDE. Foram considerados, também, o contexto político, econômico e agroindustrial do país.

Os objetivos estratégicos evidenciam o patamar de PD&I que a Embrapa almeja alcançar até o ano de 2034, data limite da abrangência do atual PDE. São, ao todo, 12 objetivos com orientações macro, que servem de guia para que cada Unidade desenvolva suas atividades específicas de acordo com os objetivos corporativos (EMBRAPA, 2015):

- i. Desenvolvimento de conhecimento técnico-científico para biomas brasileiros.
- ii. Desenvolvimento de conhecimento técnico-científico para ampliação da adaptabilidade dos ecossistemas nacionais e da capacidade produtiva de se adaptar a mudanças climáticas.
- iii. Ampliar a importância de tecnologias emergentes no desenvolvimento do complexo agroindustrial.
- iv. Desenvolver tecnologias para aumento da sustentabilidade da produção.
- v. Desenvolver tecnologias para segurança biológica e sanitária da agroindústria.
- vi. Desenvolver sistemas inovadores para o incremento da fronteira agrícola.
- vii. Desenvolver integração entre alimento, nutrição e saúde.
- viii. Desenvolver rota tecnológica inovadora focando energia renovável, química verde e novos materiais.
- ix. Considerar mercado e meio rural no desenvolvimento de políticas públicas para o agronegócio.
- x. Desenvolver a inclusão da agricultura familiar na agroindústria.
- xi. Desenvolver tecnologias gerenciais inovadoras considerando a multifuncionalidade da agroindústria.
- xii. Desenvolver tecnologias e plano de comunicação para o desenvolvimento da pesquisa relacionada à agroindústria.

O Mapa Estratégico da Embrapa (Figura 4) fornece orientações para o alcance dos objetivos estratégicos e está baseado em cinco pilares:

- i. Bases para Ação: alinhamento de suas estratégias PD&I com as principais necessidades do país.
- ii. Gestão Institucional: esforços para o desenvolvimento da gestão institucional.
- iii. Gestão de PD&I: esforços relacionados ao desenvolvimento da pesquisa e TT.
- iv. Desafios de PD&I: esforços relacionados aos macro temas e temas transversais, que servem de guia para o desenvolvimento de PD&I.
- v. Eixos de Impacto: esforços relacionados às transformações propostas no VI PDE.

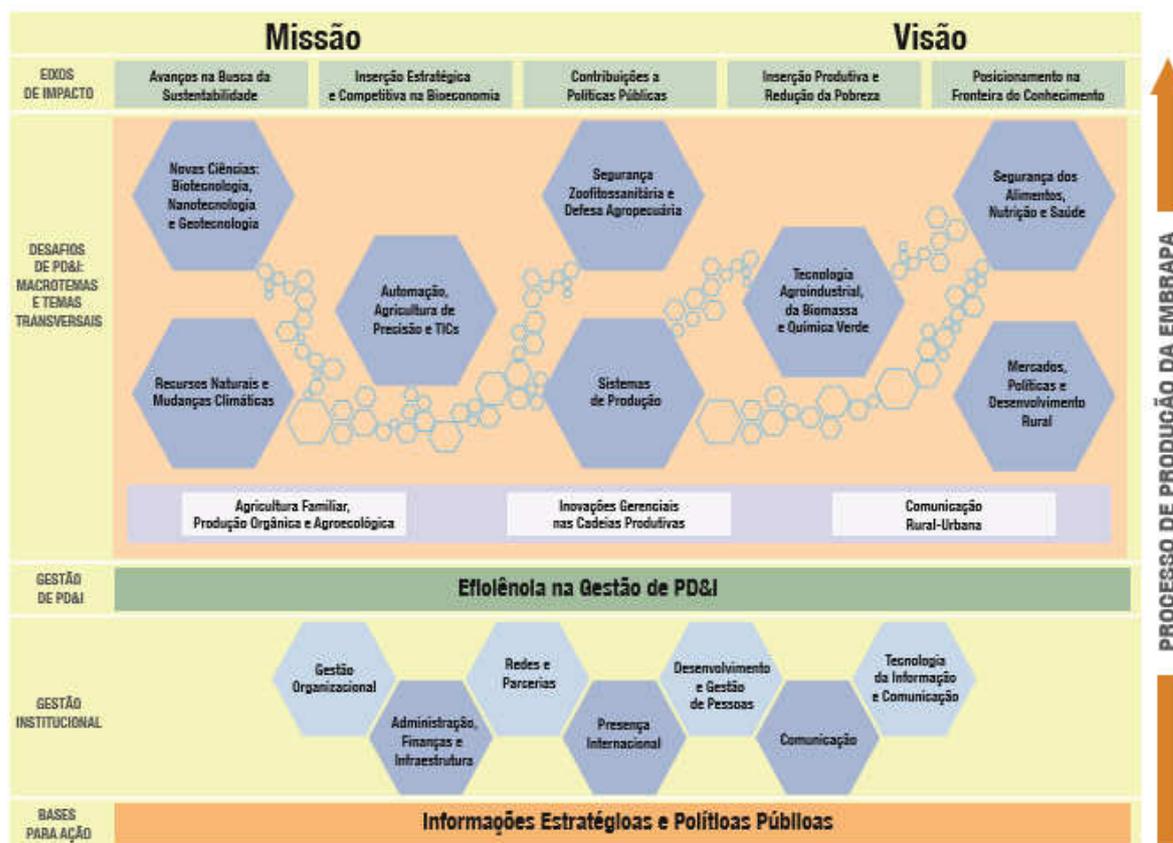


Figura 4 - Mapa Estratégico Embrapa para os anos 2014-2034

Fonte: Plano Diretor da Embrapa (2015).

Para o alcance dos 12 objetivos há, também, toda uma estrutura de gestão facilitadora, com diretrizes estratégicas e específicas (Embrapa, 2015):

- i. Desenvolvimento de informações que orientem a geração de PD&I e de políticas públicas.
- ii. Desenvolver gestão organizacional de excelência.
- iii. Aprimorar a gestão organizacional.
- iv. Desenvolver maneiras de aumentar a eficiência em PD&I.
- v. Promover a sinergia entre unidades e atuação em rede.
- vi. Promover a consolidação da presença em outros países.
- vii. Alinhar políticas de recursos humanos com os objetivos e estratégias da Empresa.
- viii. Desenvolver estratégias e plano de comunicação para facilitar o intercâmbio com o ambiente externo.
- ix. Promover desenvolvimento de Tecnologias da Informação (TICs) para melhorar o desenvolvimento organizacional.

O Departamento de Pesquisa & Desenvolvimento (DPD), está subordinado ao presidente e é supervisionado pelo diretor-executivo de P&D. É responsável pela gestão das iniciativas que favoreçam o desenvolvimento de projetos relacionados à

geração de conhecimento e tecnologia em favor da agropecuária nacional, bem como o alinhamento da política de P&D com as políticas do Governo Federal, e por subsidiar a comunicação de conhecimento técnico-científico, capital humano e intelectual entre as diferentes unidades. Sob responsabilidade estão quatro coordenadorias:

A Coordenadoria de Estruturação e Gestão da Programação (CEP) é responsável por coordenar a programação em P&D da Embrapa, seja no gerenciamento do Sistema Embrapa de Gestão (SEG), seleção de projetos, recursos humanos, competências e/ou recursos financeiros. A Coordenadoria de Acompanhamento e Avaliação de Estratégia (CAA) realiza o desenvolvimento, acompanhamento e gestão de indicadores e resultados e desenvolve informação necessária para a tomada de decisão em todos os níveis da Empresa. Sob responsabilidade da Coordenadoria de Gestão da Informação (CGI) está o gerenciamento da informação, seja ela referente à conhecimento gerado pela Embrapa ou relacionadas à programação em P&D; também é sua responsabilidade fornecer informações suficientes para relatórios e cuidar da infraestrutura em tecnologia da informação. Por fim, a Coordenadoria de Articulação e Relações Institucionais (CRI) é responsável por realizar toda a articulação nas relações de cooperação e interação interna e externa, seja com empresas, universidade ou órgãos institucionais nacionais ou internacionais, promover a formação de redes de competências, competitividade e qualidade.

O SEG é responsável por concentrar todos os esforços relacionados à gestão de projetos e facilitar a troca de conhecimento entre as unidades, pois todos os envolvidos nos processos têm acesso a ele. É uma ferramenta sistêmica que auxilia a transparência e flexibilidade de execução da gestão. Sua carteira de projetos é estruturada em 6 Macroprogramas distintos (Tabela 2), concentradas por temas:

Tabela 2- Macroprogramas Embrapa

Macroprograma	Foco
1. Grandes desafios nacionais	Projetos que fomentam a pesquisa básica, estratégica ou aplicada de assuntos relevantes em discussão no país. Demandam, geralmente, a criação de grandes

	<p>redes de pesquisa, pois seus arranjos envolvem a diminuição de barreiras institucionais e disciplinares.</p> <p>Escopo do macro programa: criação e manutenção de banco de dados genético, uso sustentável da biodiversidade, caracterização e monitoramento dos ecossistemas, desenvolvimento de tecnologias para a agricultura de precisão e processamento do leite, manutenção da utilização de fertilizantes químicos, utilização responsável dos recursos hídricos, dentre outros.</p>
<p>2. Competitividade e Sustentabilidade</p>	<p>Desenvolvimento de projetos de médio prazo que estimulem inovações e avanços relacionados aos padrões tecnológicos e científicos, que auxiliem a competitividade e a sustentabilidade do agronegócio brasileiro.</p> <p>Escopo do macro programa: a diminuição do impacto das mudanças climáticas na agricultura, geração de tecnologia para beneficiamento de subprodutos e resíduos, eficiência energética, diversificação e integração dos sistemas produtivos, manejo de pragas, rastreabilidade e certificação da produção, monitoramento e uso sustentável dos ecossistemas, desenvolvimento de tecnologia para a produção de bioenergia, dentre outros.</p>
<p>3. Desenvolvimento Tecnológico Incremental</p>	<p>Projetos de curto e médio prazo para o aprimoramento do agronegócio e de atividades correlatas que demandam poucos recursos e arranjos simples.</p> <p>Escopo do macro programa: aproveitamento de subprodutos e resíduos, redução dos estresses bióticos e abióticos, eficiência energética, rastreabilidade e certificação da produção, utilização sustentável das áreas degradadas, diversificação e integração dos fatores de produção, revitalização de matas ciliares e bacias hídricas, desenvolvimento de tecnologias que agreguem valor à biodiversidade, desenvolvimento e adaptação de novos produtos, dentre outros.</p>

<p>4. Transferência de Tecnologia e Comunicação Empresarial</p>	<p>Projetos relacionados ao desenvolvimento de aproximação das atividades de PD&I da Embrapa com o mercado.</p> <p>Escopo do macro programa: estratégias relacionadas com a compreensão de questões públicas relacionadas ao futuro da pesquisa agropecuária, manutenção de fluxos de comunicação, estratégias de transferência de tecnologia, incentivo de novos usos para produtos da biodiversidade, integração entre pesquisa e extensão, redução e eliminação de riscos associados à contaminação, dentre outros.</p>
<p>5. Desenvolvimento Institucional</p>	<p>Projetos relacionados ao desenvolvimento da eficiência organizacional da Empresa e de seus talentos humanos, envolvendo esforços que viabilizem incrementos institucionais e a implementação de mudanças que impactem positivamente em sua gestão.</p> <p>Escopo do macro programa: desenvolvimento e manutenção da promoção da gestão institucional da informação e do conhecimento, promoção de integração entre as diferentes unidades e com os seus stakeholders (partes interessadas, como, por exemplo, clientes e empregados), desenvolvimento de metodologias que avaliem o impacto de sua PD&I, dentre outros.</p>
<p>6. Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural</p>	<p>Projetos relacionados ao desenvolvimento sustentável da agricultura familiar e comunidade rural.</p> <p>Escopo do macro programa: concepção de novos conhecimentos, tecnologias e ambientes inovativos adequados ao desenvolvimento da agricultura, introdução de mecanização em culturas específicas à produção local, dentre outros.</p>

Fonte: Elaboração Própria, 2016. Adaptado de Embrapa (2009) e Embrapa (2011).

As diferentes linhas de pesquisa se concentram, ainda, de acordo com sua temática no que a Embrapa chama de Portfólio: frentes de trabalho onde recursos

financeiros, capital intelectual, e conhecimento são compartilhados, otimizando recursos e facilitando a TT. São, em sua maioria, multidisciplinares, gerando conhecimento técnico que apoiam o desenvolvimento da agropecuária no país. Ao todo 23 Portfólios são propostos (Tabela 3), a saber:

Tabela 3 - Escopo de Portfólios de Projetos Embrapa

Portfólio	Escopo
Agricultura Irrigada	Projetos relacionados à agricultura irrigada e auxílio à Política Nacional de Irrigação.
Alimentos, Nutrição e Saúde	Projetos relacionados ao beneficiamento nutricional dos alimentos.
Alimentos Seguros	Projetos relacionados à produção de alimentos seguros.
Aquicultura	Projetos relacionados ao desenvolvimento da aquicultura no agronegócio.
Automação	Projetos relacionados à automação e monitoramento do agronegócio.
Controle Biológico	Projetos relacionados ao controle biológico de pragas.
Convivência com a Seca	Projetos relacionados à busca por medidas inovadoras, que possam auxiliar na redução do impacto da seca à produção agroindustrial e à população que vive em áreas afetadas por ela.
Engenharia Genética no Agronegócio	Projetos relacionados à utilização de Engenharia Genética para aumento da competitividade.
Fixação Biológica de Nitrogênio	Projetos relacionados à redução da utilização de N-fertilizantes.
Gestão Estratégica de Recursos Genéticos para Alimentação, Agricultura e Bioindústria – Regen	Ações Relacionadas à manutenção das Coleções de Germoplasma divididas em três frentes de trabalho: Recursos Genéticos Animais, Recursos Genéticos Microbianos e Recursos Genéticos Vegetais.
Integração Lavoura, Pecuária e Floresta – iLPF	Ações relacionadas à sustentabilidade de sistemas iLPF.
Manejo Racional de Agrotóxicos	Ações relacionadas à utilização racional e minimização dos impactos da utilização de agrotóxicos.
Monitoramento Da Dinâmica Do Uso E Cobertura Da Terra	Projetos relacionados ao impacto socioambiental e econômico da utilização da terra.

No Território Nacional	
Mudanças Climáticas	Ações relacionadas à investigação do impacto das mudanças climáticas no agronegócio, bem como frentes de pesquisa para avaliar possíveis fatores que possam minimizar o seu impacto.
Palma De Óleo	Projetos que apoiem o desenvolvimento na produção e utilização da Palma de Óleo na Bahia e região Amazônica, atuando em conjunto com a iniciativa privada e demais instituições de PD&I.
Química e Tecnologia da Biomassa	Desenvolvimento de ações que contribuam para o fortalecimento da biomassa brasileira, atuando em quatro frentes de trabalho: obtenção e novos materiais, produtos químicos, geração de energia sustentável e temas transversais
Recursos Florestais Nativos	Projetos voltados para a sustentabilidade da produção florestal.
Sanidade Animal	Ações voltadas para a diminuição de doenças animais que possam impactar na alimentação humana.
Sanidade Vegetal	Projetos para a redução de desperdícios e custos causados pela utilização dos estresses bióticos.
Sistemas de Produção de Base Ecológica	Projetos voltados para o desenvolvimento da agricultura familiar.
Pastagens – Portpasto	Projetos relacionados ao desenvolvimento da produção de carne e leite em pastos.
Sucroalcooleiro energético	Atuando em parcerias público-privadas, este portfólio visa desenvolver o setor sucroalcooleiro brasileiro, com o aproveitamento de seus coprodutos e produtos derivados.
Suprimento de Nutrientes para a Agricultura	Projetos voltados para o desenvolvimento de fertilizantes que estejam de acordo com as especificidades da agricultura nacional.

Fonte: Elaboração Própria, 2016. Adaptado do Site Institucional Embrapa.

Os projetos com abordagens semelhantes, convergentes e/ou complementares agrupam-se, ainda, nos chamados Arranjos de P&D. Até 2015, haviam 80 arranjos distintos a serem trabalhos.

Toda essa estrutura favorece o desenvolvimento de conhecimento técnico-científico para a agropecuária brasileira. Em 2013, segundo seu site, a Embrapa

publicou mais de cinco mil artigos científicos, sejam em anais de congresso ou em periódicos indexados, e 26 notas técnicas; além do oferecimento de cursos e palestras e da participação na orientação de 299 teses e dissertações de pós-graduação, dentre outras publicações.

Sob responsabilidade do Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT) está a gestão de todos os mecanismos responsáveis para que a TT aconteça na Embrapa. São esforços relacionados ao alinhamento da estratégia da Empresa com as demandas do Estado, empresas e sociedade civil, para fomentar a criação de redes de inovação, promover ações de apoio aos atores da agroindústria, dentre outros. Sua atuação se dá através de quatro coordenadorias:

A Coordenadoria de Programas e Parcerias (CPP) é responsável por firmar e coordenar parcerias entre Unidades Embrapa e instituições externas, bem como entender as demandas de instituições relacionadas ao agronegócio, além de promover a parceria em projetos e programas de TT focados no âmbito socioambiental. À Coordenadoria de Informação e Prospecção (CIP) cabe a gestão de toda informação relacionada à prospecção de demandas e diagnósticos, acompanha a implementação de estratégias e o sistema de gestão da informação relacionada à TT. A Coordenadoria de Métodos e Análises (CMA) acompanha e coordena as diretrizes para geração de informação e manuais, realiza o acompanhamento da eficácia das estratégias relacionadas à TT, bem como a sua criação. Por fim, a Coordenadoria para Capacitação em Transferência de Tecnologia (CTT) tem por objetivo a identificação, formulação e gerenciamento de capacitação para empregados da Empresa e para a sua comunidade externa.

Para ajudar na manutenção da dinâmica e da sustentabilidade do agronegócio, a Embrapa adota estratégias para a Transferência de Tecnologia, com a utilização de tecnologias para a comunicação e interação entre os atores do processo, e Intercâmbio de Conhecimento, com a utilização de tecnologias interativas para que soluções tecnológicas já existentes sejam adaptadas para condições específicas. A gestão dessas atividades está sob responsabilidade do DTT e de todas as Unidades.

A Embrapa Informação Tecnológica (EIT), a partir de seu Plano Diretor, que foi elaborado com base nas diretrizes estratégicas do PDE e nos PDUs das demais unidades, volta seus esforços em diversas estratégias para a gestão do conhecimento técnico produzido pela Empresa e divulgação do mesmo para seu público interno e externo. Dentre elas, estão a produção de conteúdo normativo, desenvolvimento de novo layout de seu site institucional, mais interativo e intuitivo para apresentação do conteúdo em meio eletrônico, treinamento para os empregados de outras unidades e aumento das publicações em meio impresso, eletrônico, televisivo ou radiofônico (EMBRAPA, 2008a).

Além disso, com base nas Diretrizes Estratégicas da Embrapa, a EIT tem como desafio para os próximos anos o melhoramento dos processos de gestão do conhecimento e da produção de conteúdo científico, se apoiando no desenvolvimento do capital intelectual de seus colaboradores, na expansão e melhor aproveitamento de sua estrutura física e tecnológica e no aprimoramento dos processos de aprovação, divulgação, comercialização e democratização de seus produtos (EMBRAPA, 2008a).

Fundada em 1977 em Campo Grande (MS), a Unidade Embrapa Gado de Corte surgiu com o objetivo de promover a pecuária de corte no país, setor até então pouco desenvolvido. Desde sua criação, foi responsável por dar visibilidade a esse setor, hoje maior produtor e exportador de carne bovina. De acordo com o site institucional da Unidade, estão execução mais de 200 projetos, que promovem a “produção, qualidade, rentabilidade e eficiência dos sistemas produtivos da bovinocultura de corte” com qualidade e segurança. Os maiores desafios para o setor são o melhoramento genético, incremento de produção e valor agregado, segurança do produto e sustentabilidade.

Sua atuação em P&D ocorre através de núcleos de pesquisa, que possuem laboratórios específicos, com estrutura e equipe multidisciplinar necessária para temas relacionados à Produção Animal, Produção Vegetal e Sistemas de Produção.

O Grupo de Produção Vegetal tem por objetivo o desenvolvimento sustentável da produtividade das pastagens, com novos cultivares forrageiros.

O Grupo de Produção Animal tem por objetivo desenvolver pesquisa relacionada a alimentação e reprodução animal, controle de doenças, desenvolvimento de vacinas e foco na qualidade e segurança animal.

O Grupo Sistemas de Produção tem por objetivo a sustentabilidade dos sistemas produtivos, através da valorização do produto e seus coprodutos, promoção de bem-estar para a produção animal, controle e manutenção de emissão de gases, preservação dos recursos naturais, dentre outros.

As ações de TT da Unidade visam a proteção de propriedade intelectual, licenciamento de tecnologias, participação em eventos, capacitação e convênios com a sociedade externa à Empresa.

A Unidade atua com base em quatro objetivos estratégicos para o desenvolvimento e promoção da agricultura de corte nacional. São eles:

- i. Garantir a sustentabilidade e a competitividade.
- ii. Desenvolver tecnologias para uso sustentável de biomas e integração da produção regional.
- iii. Desenvolver produtos diferenciados para exploração de novos nichos de mercado.
- iv. Desenvolver novos conhecimentos e incorporar novas tecnologias.

Biscola et. al (2015) apontam que a gestão de portfólios da Unidade possui características positivas como a transferência de tecnologia obtidas em projetos anteriores, integração e proximidade física da equipe, interfuncionalidade, participação ativa de equipes de P&D em prospecção de demanda, capacitação das lideranças de projetos, atributos de comunicação interna e externa, dentre outros. Algumas oportunidades de melhoria são identificadas, como o fortalecimento dos mecanismos de comunicação, bem como analisar formas alternativas para sua efetivação, envolver pesquisadores nos processos de pesquisa de mercado, dentre outros.

A formalização é outra característica importante na Unidade, sendo que toda a informação relativa ao direcionamento da pesquisa e desenvolvimento de projetos está disponível a todos os funcionários. As demandas em pesquisa identificadas pela instituição são realizadas de acordo com as estratégias da Unidade e objetivam o atendimento das exigências do mercado. Foram observados, também, o alinhamento

dos projetos com as estratégias de curto e longo prazo e a sinergia entre os diversos projetos (BISCOLA et. al., 2015).

Na Figura 5 é possível observar que as demandas da sociedade funcionam como temas orientadores para o desenvolvimento de PD&I da Unidade, que são realizadas considerando o Ambiente Institucional do setor e o próprio Ambiente Organizacional Embrapa. Dessa forma, os diversos atores interagem em tipologia de rede de inovação para o desenvolvimento de iniciativas relacionadas à bovinocultura de corte. São atores desse processo as diversas unidades Embrapa, o SNPA e Instituições de Pesquisa, públicas e privadas, nacionais e internacionais.

É possível observar os quatro princípios do IBGC na estrutura de governança da Embrapa. A governança da empresa tem forte impacto na tipologia de rede da cadeia gado de corte apresentada.

A estratégia da Embrapa fornece orientações para a atuação de suas Unidades no desenvolvimento de conhecimento, com a presença do Consad no controle e monitoramento do que é desenvolvido. A interação das diversas Unidades é positiva no sentido de minimizar os custos de transação e promover a troca de capital intelectual entre seus funcionários.

Soma-se a esses fatores a importância da cadeia para o desenvolvimento do Sistema Agroindustrial Bovinocultura de Corte (SBC), pois a Embrapa é responsável por fornecer tecnologias, produtos e métodos produtivos e inovadores, que contribuem para o aumento da produtividade e competitividade da produção nacional.

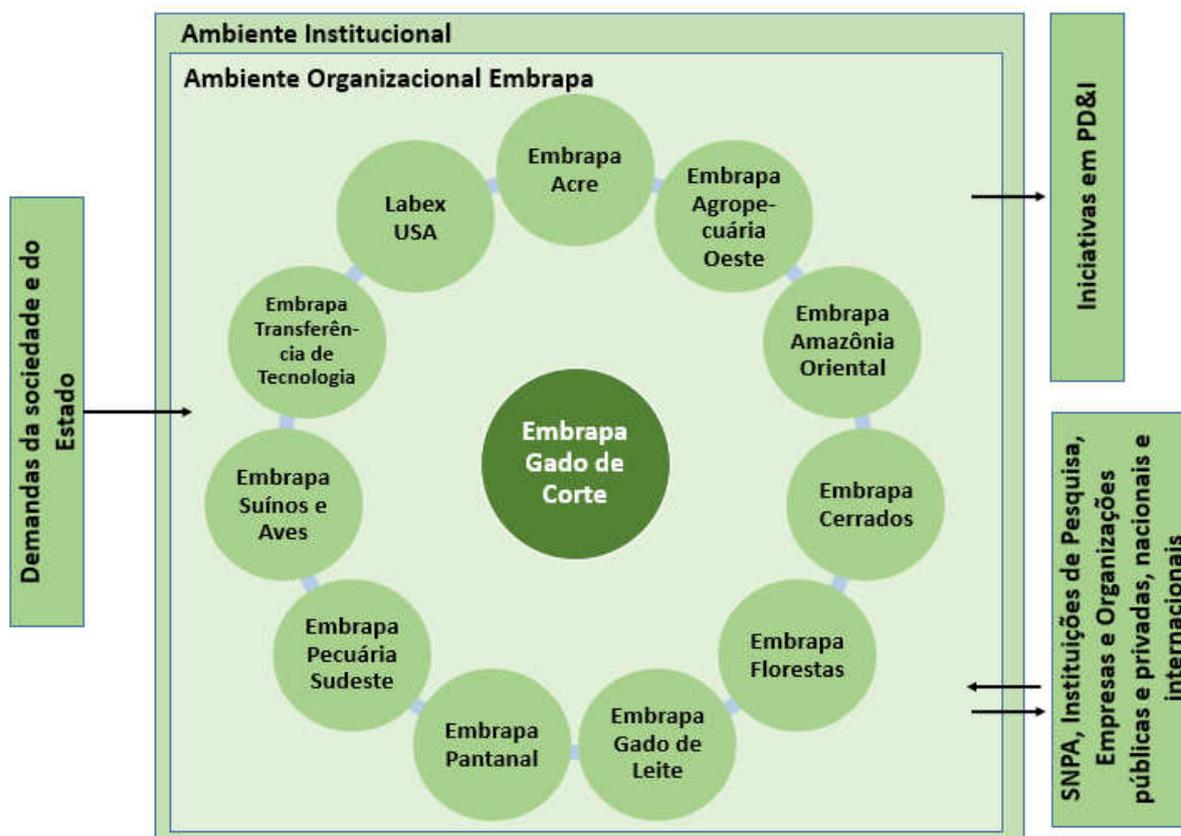


Figura 5 - Cadeia Gado de Corte Embrapa

Fonte: Elaboração Própria, 2016. Adaptado de Embrapa (2008), Monteiro et. al (2013) e Site Institucional da Unidade Embrapa.

5. CADEIA AGROINDUSTRIAL GADO DE CORTE

Para o entendimento do Sistema Agroindustrial (SAG), Monteiro et. al. (2013) afirmam que toda a cadeia de supply chain deve ser analisada. Os autores propõem um modelo no qual o Ambiente Institucional e o Ambiente Organizacional influenciam as formas de governança em cada elo da cadeia (Figura 6). Os elos são definidos como cada agente da cadeia de suprimentos: fornecedores de insumos, agricultores, indústria, distribuidores e consumidores.

Há custos de transação (T_i) envolvidos nas relações de troca entre cada agente da cadeia, que por sua vez podem se desdobrar em diversas dimensões com custos característicos próprios. A estrutura de governança deve ser trabalhada de maneira a minimizar os custos de transação envolvidos nas atividades de troca entre cada agente.

Os autores consideram que para a análise dos custos de transação e do próprio SAG, é necessário considerar a estrutura de mercado e a performance tanto das relações contratuais quanto das não contratuais, expressos em variáveis como reputação e confiança. Essa consideração é particularmente relevante, pois os contratos delimitam e sugerem determinados aspectos das transações, mas não levam em consideração todas as suas contingências. Os autores concluem sobre a ineficiência de considerar apenas a estrutura de mercado para a análise de cadeias agroindustriais, na medida em que ela não reflete todas as relações existentes.

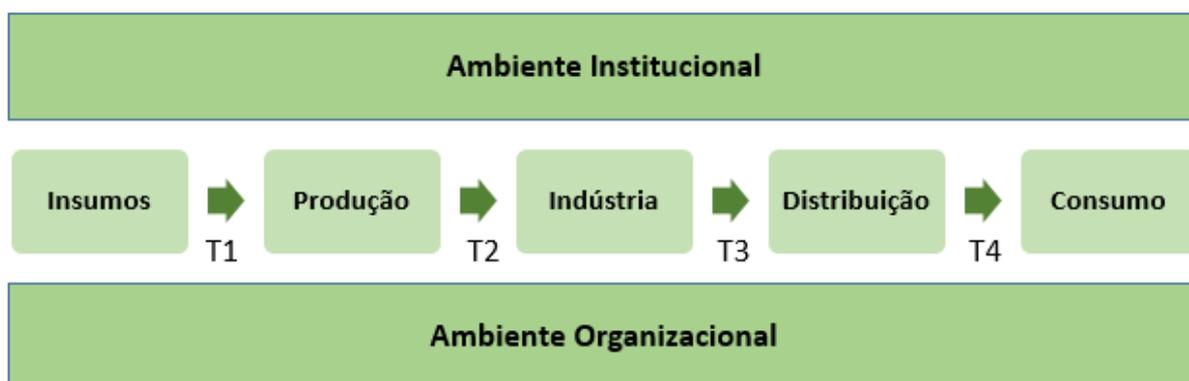


Figura 6 - Tipologia do Sistema Agroindustrial

Fonte: Monteiro et. al. (2013 apud ZYLBERSZTAJN, 1996).

O SBC brasileiro é caracterizado por sua diversificação, em razão da variedade de raças bovinas cultivadas, e por sua descoordenação, em razão da instabilidade no relacionamento entre produtores, frigoríficos e comerciantes. O sistema de comercialização não é eficiente, com a presença de “oportunismo, assimetria de informações, falta de estabilidade de preço (...), problemas de ordem sanitária e a concorrência desleal de frigoríficos” (MALAFAIA et. al., 2006a).

É, também, muito heterogêneo, pois é formado por produtores com diferentes graus de disponibilidade de recursos financeiros, frigoríficos com alta tecnologia e abatedouros com baixos padrões sanitários. É composto por cinco subsistemas (Figura 7), que são: Subsistema de Apoio, Subsistema de produção da matéria-prima, Subsistema de industrialização, Subsistema de comercialização e Subsistema de consumo (MAPA/SPA, 2007).

É possível observar que essa desorganização estrutural da cadeia impedia a competitividade brasileira. Para alterar esse cenário, o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) realizou diversos investimentos no setor e foi fundamental para o desenvolvimento do grupo frigorífico JBS. O grupo, segunda maior empresa do país em 2014, é especialista em aumento de produtividade em frigoríficos e possui participação em quase todos os estados brasileiros e presença internacional (INFOMONEY, 2014).

O Subsistema de Apoio é composto pelas empresas e entidades rurais responsáveis pelo fornecimento de insumos para a indústria, como alimentos, base genética, medicamentos, produtos veterinários e pesquisa, dentre outros. O Subsistema de produção da matéria-prima é composto pelas empresas responsáveis pela geração, criação e engorda dos animais. O Subsistema de industrialização é responsável pelo abate, transformação e incorporação da carne bovina no sistema produtivo. O Subsistema de comercialização é responsável pelas atividades de compra e venda relacionadas à bovinocultura, são os exportadores, atacadistas, varejistas e empresas de refeição coletiva. O Subsistema de consumo é composto pelos consumidores finais do processo.

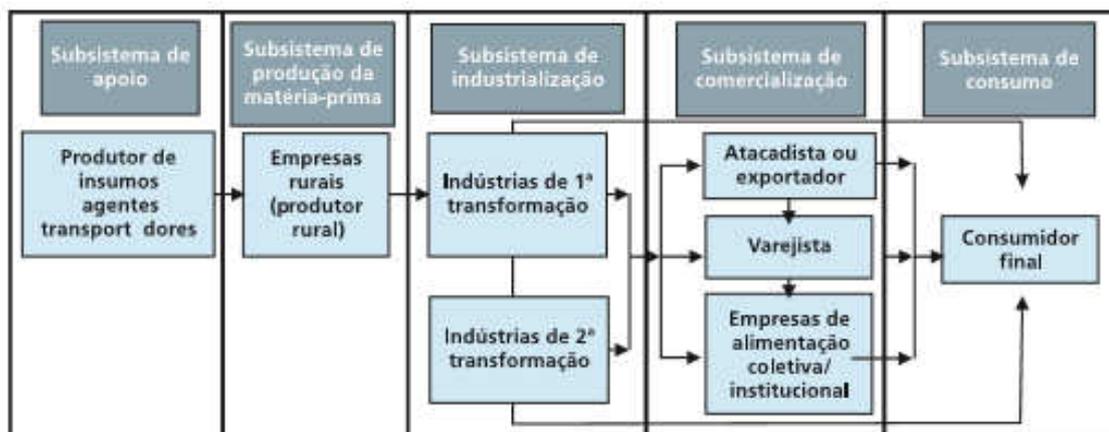


Figura 7 - Cadeia Produtiva Bovinocultura de Corte

Fonte: MAPA/SPA (2007).

Uma característica natural do agronegócio é a sazonalidade da produção e do consumo. É possível observar essa característica no SBC, porém de forma não acentuada. No SBC ela está relacionada ao ciclo de reprodução natural do animal, que viabiliza benefícios para o produtor, na medida em que a produção é relativamente homogênea, e malefícios, pois há apenas uma estação reprodutiva (MAPA/SPA, 2007).

Para Azevedo et. al. (2011), a sazonalidade do setor também se explica em razão da sensibilidade climática das pastagens, causando períodos de safra (maior disponibilidade de produto) e entressafra (menor disponibilidade). O autor identifica fatores problemáticos no SBC, como a baixa produtividade e especialização da mão-de-obra, elevadas diferenças financeiras entre produtores e baixo índice de higiene na produção, abate e manuseio do produto. Em razão dos altos custos envolvidos com a implantação de novas tecnologias para produtividade, nem sempre é possível para o pequeno produtor implanta-las.

A competitividade do SBC é possível em razão do Ambiente Institucional, ao considerar fatores macroeconômicos, legislação, rastreabilidade e segurança do produto e certificações (MAPA/SPA, 2007). A dedicação na realização de pesquisa relacionada à sanidade animal, melhoramento genético e em gestão territorial (Pereira, 2009), inseminação artificial, confinamento para engorda, utilização de novas forrageiras, baixo custo de mão-de-obra, difusão de novas tecnologias e formas de gestão (MAPA/SPA, 2007) também contribuem para a competitividade do setor.

Os maiores desafios e obstáculos para a competitividade do setor são a diferenciação de produto e as barreiras sanitárias, que impedem a comercialização em determinados mercados (MAPA/SPA, 2007). Para o aumento da competitividade, é particularmente importante a adoção de programas para Boas Práticas de Fabricação (BPF), Análise de Perigos em Pontos Críticos de Controle (APPCC) e de certificações, como ISO 9001 (Gestão de Sistemas de Qualidade), FSSC 22000 (Gestão de Segurança de Alimentos), Halal e Kosher, que atestam que o produto é permitido para o consumo da comunidade islâmica e judaica, respectivamente.

Malafaia et. al. (2006a) e (2011) afirmam que a relação entre os agentes da SBC é conflituosa. Porém, em razão da mudança nas exigências do consumidor, que objetiva o consumo de carne bovina com procedência certificada, essa característica vem se alterando, surgindo a necessidade de implantação de novas formas de coordenação da cadeia.

Os conflitos ocorrem pois não há meios para o produtor precisar o valor que será recebido com a venda do animal, isso se dá em razão de o abate somente ocorrer no frigorífico e de a precificação obedecer a característica “multidimensional” do produto. A multidimensionalidade engloba fatores passíveis de identificação e precificação no início da transação, como raça, idade, gênero e peso, porém, envolve, também, fatores que somente podem ser avaliados pela indústria frigorífica, após o abate, como qualidade, sanidade e produtividade. Os conflitos e a falta de confiança no setor foram intensificados com a crise de 2008, pois os principais agentes (basicamente frigoríficos) não honraram seus compromissos financeiros, gerando uma enorme quantidade de credores na economia (CALEMAN e ZYLBERSZTAJN, 2012).

As características multidimensionais do produto, bem como o sistema de remuneração ao produtor, tornam com que a carne bovina seja vista, nessa sistemática de produção, como commodity, ou seja, há homogeneização na produção, pois não é perceptível ao consumidor final a diferenciação de produto.

As formas de organização regionais possibilitam o favorecimento da comercialização de carne bovina; a questão da preferência do consumidor, no entanto, só ocorre quando há sistemas eficientes de rastreabilidade e sanidade do produto (PEREIRA, 2009).

Em razão disso, iniciativas coletivas regionais, conhecidas por terroir, nas quais os produtores se aproveitam das condições geográficas da região onde estão inseridos como um diferencial na produção, são fatores essenciais para gerar maior valor agregado e competitividade ao produto. O conceito engloba as noções físicas do território, a relação entre os agentes e os aspectos históricos e culturais (MALAFAIA et. al., 2011).

Com base nesses conceitos, Malafaia et. al. (2011) analisam a Cadeia Produtiva de Carne Bovina do Pampa Gaúcho da Campanha Meridional, primeira a receber o reconhecimento de Indicação de Procedência, em 2006. Para tal feito, é considerado todo o sistema produtivo da região: Bioma Pampa, características genéticas, raças bovinas, confiança entre agentes, serviços, tecnologias inovadoras, dentre outros.

Observa-se que a estrutura de governança da Cadeia Pampa Gaúcho possui estratégia de coordenação única, na qual todos os agentes possuem orientações e convenções de atuação voltadas para a qualidade do produto, garantindo a sua competitividade. É possível perceber que as relações se dão pela lógica de mercado, não havendo relações contratuais. Dessa forma, é possível ao consumidor perceber a diferenciação do produto.

Malafaia et. al. (2006b) afirmam que empresas atuam em sistema de cooperação para se tornarem mais competitivas frente às demandas da sociedade. Sendo necessário um sistema de coordenação eficiente, com regras e normas bem definidas, para garantir a agregação e valor ao longo da cadeia e criar competitividade. Assim, é possível criar vantagem competitiva através de arranjos locais, aproveitando características geográficas de determinada região e considerando aspectos de origem, rastreabilidade, qualidade, transparência e segurança do produto. A vantagem é obtida pois aspectos regionalistas são considerados na elaboração de produtos, como tradição, conhecimento e confiança entre agentes. Os regionalismos, por sua vez, impactam em diferenciação de produto e diminuição dos custos de transação.

O SBC no Rio Grande do Sul possui duas formas de estruturação. Na primeira, não há grande integração entre os agentes da cadeia produtiva, com baixa intensidade de contratos, presença de assimetria de informação, comportamentos oportunistas e instabilidade na precificação. Na segunda, há preocupação com origem

e certificação e a presença de diferentes formas de governança. As estratégias do setor são, em sua maioria, individuais e de curto prazo (AZEVEDO et. al., 2011). Os autores descrevem a governança de duas cadeias produtivas no estado:

A primeira, orientada por frigoríficos, objetiva consolidar seus produtos diferenciados no mercado e, para tal, adota de estrutura de governança parecida com o de redes, com foco na confiança e contratos informais. Não há interação informacional entre os agentes ou política de divisão de resultados. Nesse caso, há uma empresa líder independente das lideradas.

A segunda forma possui maior estruturação, pois é uma aliança entre um frigorífico, um supermercado e uma associação de determinada raça. As decisões estratégicas são definidas coletivamente, sendo a associação responsável pela governança dessa estrutura, porém há apenas um acordo de parceria entre os agentes, não havendo contratos formais. Observa-se a remuneração diferenciada para os produtores, com foco na qualidade do produto. Nesse caso, há uma empresa líder (associação de raça) coordenando o processo.

Os autores comentam que essas duas formas de governança são relativamente novas e apontam riscos para elas, sobretudo na informalização dos contratos, em função do setor ser conhecido pelo comportamento oportunista dos agentes.

Deve haver uma mudança nas formas de governança das empresas do SAG. As novas formas de governança devem deixar de serem orientadas exclusivamente para os clientes e se orientarem aos stakeholders como um todo, pois, dessa forma, será possível a identificação de tendências para o setor, sejam elas em relação à competitividade ou cooperação entre os agentes (AZEVEDO et. al, 2012).

6. CONTEXTO DA CADEIA AGROINDUSTRIAL GADO DE CORTE

Considerando as forças competitivas de Porter (Figura 8), observa-se que os frigoríficos possuem grande poder de barganha. Isso ocorre, pois, os fornecedores de insumos, pequenos produtores em sua maioria, se tornam dependentes das exigências de fornecimento para grandes frigoríficos, que são também os responsáveis pela precificação desses insumos, em razão das características multidimensionais do produto.

Essa característica contribui para a baixa competitividade do setor, pois dificulta a entrada de novas empresas, na medida em que há uma grande empresa controlando o setor, a JBS. Os compradores também possuem pouca representatividade, pois grande parte das marcas ofertadas pertence a esse grupo. Dentre as forças competitivas, a que maior possui representatividade é o poder de produtos substitutos, como já mencionado no trabalho.



Figura 8 - Forças que dirigem a concorrência

Fonte: Porter (2004)

A tipologia de rede na qual a Embrapa é governada, com iniciativas que favorecem a sua interação com organizações externas, ajuda a desenvolver os processos produtivos e econômicos da iniciativa privada. Uma característica importante da Embrapa é a consideração de todos os stakeholders no desenvolvimento de produtos e tecnologias. Dessa forma, suas iniciativas de PD&I envolvem o desenvolvimento socioeconômico cultural regional e nacional.

Considerando o SBC, é notável a importância da Empresa para o fornecimento de insumos como forrageiras para pastagem, melhoramento genético, processos produtivos mais eficientes, desenvolvimento de tecnologias inovadoras, dentre outros.

É importante observar que o Governo Federal ao mesmo tempo em que incentiva o desenvolvimento da indústria, com foco no produtor, através da importância da Embrapa para o fornecimento de insumos, é responsável, também, por viabilizar uma estrutura oligopolista por parte dos frigoríficos, na medida em que estes são os responsáveis por definir a competitividade de todo o setor. É notável que os maiores ganhos em produtividade e inovação vão para esse elo da cadeia de suprimentos, pois se apropriam de todos os ganhos de produtividade.

A estrutura de governança da Embrapa se reflete no desenvolvimento do setor, perceptível pela análise de informações sobre o crescimento da produção de bovinocultura de corte, sua contribuição para o PIB nacional e relevância da exportação.

Informações da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (SEAPA, 2009) apontam que, em 2008, o PIB brasileiro foi de R\$ 2,9 trilhões, sendo que R\$ 764,41 milhões foram originados pelo agronegócio. As exportações totais somaram US\$ 197,9 bilhões, sendo que o agronegócio foi responsável por US\$ 69,3. A Figura 9 evidencia a participação de cada setor nas exportações nacionais.

É possível observar que o setor foi prejudicado pela crise econômica mundial, ocorrida no ano de 2008, o que refletiu em decréscimo da produção e consumo. Observa-se, no entanto, que o setor apresenta sucessivos crescimentos, conforme Tabela 4, onde é possível verificar o consumo de carne bovina no mundo.

Uma variável que ajuda a explicar esse cenário é o aumento do poder aquisitivo da população, que procura variar sua fonte nutricional de proteína animal. No entanto, fatores culturais apontam que consumidores de classes sociais mais elevadas optam pelo consumo de carnes brancas, como frango e peixes, considerados mais saudáveis.

O valor médio da carne bovina exportada passou de US\$ 1.515,42, em 1994, para US\$ 2.750,00, em 2008 (SEAPA, 2009). A preferência do produtor pela exportação é explicada pela melhor remuneração que carnes nobres, ou com certificação de procedência, recebem no mercado externo. Isso ocorre em razão da preocupação desses mercados com características como sanidade animal e qualidade do produto.

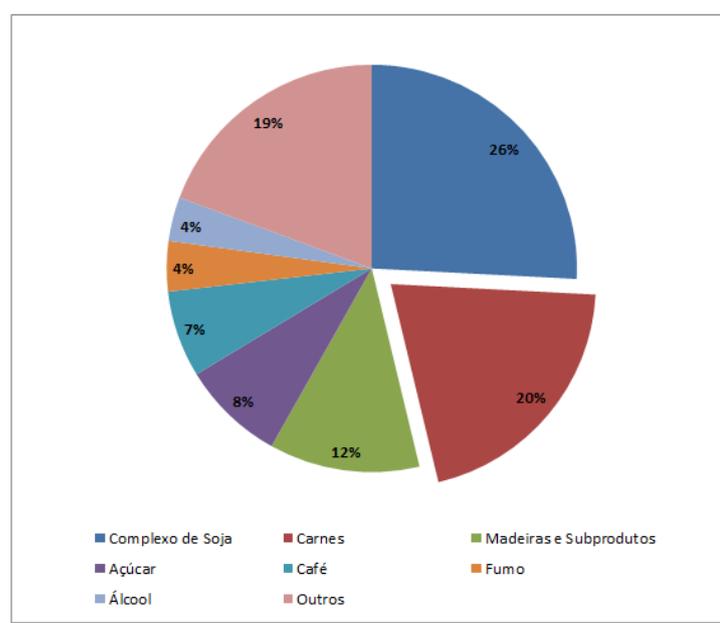


Figura 9 – Participação dos setores da Agroindústria na Exportação

Fonte: Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (2016).

Tabela 4 - Consumo de Carne Bovina no Mundo (em ton)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
União Europeia	8.550	8.649	8.690	8.352	8.262	8.185	8.155	7.760	7.520	7.514	7.730
Brasil	7.832	8.033	7.830	6.945	6.811	7.321	7.540	7.845	7.885	7.896	7.781
China	5.614	5.692	6.065	6.080	5.749	5.589	5.495	6.667	7.112	7.277	7.339
Argentina	2.451	2.553	2.771	2.731	2.727	2.305	2.233	2.458	2.664	2.503	2.554
Índia	1.553	1.694	1.735	1.880	1.905	1.930	1.960	2.080	2.035	2.018	2.294
Rússia	2.487	2.381	2.452	2.616	2.347	2.307	2.296	2.398	2.393	2.289	1.971
México	2.028	1.894	1.961	2.033	1.971	1.944	1.955	1.836	1.873	1.839	1.797
Paquistão	1.008	1.333	1.363	1.394	1.461	1.491	1.455	1.538	1.576	1.617	1.661
Japão	1.188	1.159	1.182	1.173	1.211	1.224	1.236	1.255	1.232	1.225	1.186
Canadá	1.026	1.026	1.068	1.036	1.016	999	990	1.019	1.023	999	942
EUA	12.664	12.833	12.830	12.452	12.239	12.040	11.869	11.739	11.608	11.242	11.274
Outros	9.345	9.750	10.186	11.283	10.969	11.209	11.309	10.462	10.918	11.262	9.921
Total	55.746	56.994	58.133	57.975	56.668	56.544	56.493	57.057	57.839	57.681	56.450

Fonte: Elaboração própria, 2016. Com dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (2011) e United States Department of Agriculture – Foreign Agricultural Service (2016).

7. CONCLUSÃO

Ao longo do trabalho, foi realizada uma análise sobre a importância da estrutura de governança da Embrapa na geração de conhecimento técnico-científico para a Cadeia Gado de Corte Embrapa. A Embrapa possui estrutura de governança regimentada e organizada para promover o desenvolvimento de PD&I, com a interação entre suas diferentes Unidades, bem como com instituições e organizações externas, sejam elas públicas ou privadas, nacionais ou internacionais.

A Cadeia é particularmente importante para o fornecimento de insumos ao Sistema Agroindustrial Bovinocultura de Corte, pois “o desempenho das unidades produtivas está diretamente correlacionado ao desenvolvimento da pesquisa científica e, em especial, aos trabalhos zootécnicos, biológicos, socioeconômicos e de difusão” (Azevedo et. al., 2011) desenvolvidos pela Embrapa, dentre outras instituições.

Observa-se que não há mecanismos eficientes de coordenação no SBC, em razão da desconfiança entre os agentes da cadeia. É possível perceber, também, que as iniciativas para coordenação coletivas, objetivando a competitividade do setor, são raras.

Para alterar tal cenário é importante que a Tipologia do Sistema Agroindustrial proposta por Monteiro et. al. (2013 apud ZYLBERSZTAJN, 1996) se organize de forma a criar facilitadores para a coordenação e integração do SBC nacional, garantindo formas eficientes de governança. Uma variável de grande importância para a alteração desse cenário é o Ambiente Institucional, que deve criar mecanismos para o desenvolvimento e integração da cadeia de suprimentos, bem como facilitar o acesso de pequenos produtores e empresas aos produtos e serviços desenvolvidos pela Embrapa.

Por fim, não foi possível identificar os quatro princípios do IBGC nas cadeias produtivas bovinocultura de corte: transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade corporativa. É preciso promover a governança dessas cadeias de forma a identificar esses princípios, sobretudo os relacionados à transparência e equidade no trato entre os agentes, pois garantem maior eficiência e menores custos de transação entre os envolvidos no processo.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC. **Exportações Brasileiras de Carnes Bovinas**. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br/download/relatorio-anual-2015.pdf>> Acesso em: 23 mai. 2016.

ABIEC. **Mercado Mundial de Carne Bovina 2011**. Disponível em: <http://www.abiec.com.br/download/stat_mercadomundial.pdf> Acesso em: 19 mai. 2016.

ABIEC. **Rebanho bovino brasileiro**. Disponível em: <http://www.abiec.com.br/3_rebanho.asp> Acesso em: 19 mai. 2016.

_____. IBGC. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br>> Acesso em 27/04/2016.

AZEVEDO et. al. **Análise das configurações interorganizacionais na pecuária de corte gaúcha**. Revista de Negócios. Blumenau: SC, v. 16, n. 1, p. 11 – 31, Janeiro/Março 2011.

AZEVEDO et. al. **Should inter-organizational relationships in agribusiness be guided by consumer or by stakeholders?**. African Journal of Business Management. v. 6, p. 745-755, 2012.

BISCOLA, P. H. N. **Proposta de modelo para diagnóstico da gestão de portfólios de projetos em instituições públicas de pesquisa: estudo de caso na pesquisa agropecuária**. CONGRESSO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTÃO DA TECNOLOGIA, 16., Porto Alegre: RS, 2015.

CALEMAN, S. M. de Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Falta de garantias e falhas de coordenação: evidências do sistema agroindustrial de carne bovina**. RESR, Piracicaba: SP, vol. 50, n. 2, p. 223-242, abr./jun. 2012.

CEPEA. PIB Agro CEPEA-USP/CNA. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/pib/>> Acesso em: 16/11/2013.

CHIARA, M. Agronegócio deve garantir metade da expansão do PIB. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,agronegocio-deve-garantir-metade-da-expansao-do-pib-,1077756,0.htm>> Acesso em: 16/11/2013.

_____. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. IBGC. Disponível em: <<http://www.ibgc.org.br/inter.php?id=18180&email>> Acesso em: 27/04/2016.

COSTA, et. al. Determinantes da separação entre propriedade e gestão nas cooperativas agropecuárias brasileiras. Rev. Adm. (São Paulo), v.47 n.4, São Paulo: SP, 2012.

_____. EMBRAPA. Disponível em <www.embrapa.com.br> Acesso em: 02/04/2016.

EMBRAPA **Informação Tecnológica**. III Plano Diretor Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008a. Disponível em <<https://www.embrapa.br/informacao-tecnologica/plano-diretor-da-unidade>> Acesso em: 02/04/2016.

EMBRAPA. Relatório de Gestão da Embrapa 2014-2015. Brasília, DF: Embrapa, 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/relatorio-de-gestao>> Acesso em: 02/04/2016.

EMBRAPA. Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional. VI Plano Diretor da Embrapa 2014-2034. Brasília, DF: Embrapa, 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/plano-diretor>> Acesso em: 02/04/2016.

EMBRAPA. SEG – Sistema de Gestão Embrapa: Chamada 01/2009. Disponível em <http://www.cpac.embrapa.br/publico/usuarios/uploads/P&D/NAP/chamada_01.pdf> Acesso em: 29/03/2016.

EMBRAPA. SEG – Sistema de Gestão Embrapa: Chamada 03/2011. Disponível em <http://www.cpac.embrapa.br/publico/usuarios/uploads/sage/eap/descricao_chamada032011.pdf> Acesso em: 29/03/2016.

EMBRAPA. Missão e Atuação. Disponível em: <http://www.embrapa.br/a_embrapa/missao_e_atuacao/> Acesso em: 16/11/2013.

FERREIRA et. al. **Governança corporativa, eficiência, produtividade e desempenho.** Rev. Adm. Mackenzie, v.14, n.4, São Paulo: SP, 2013.

INFOMONEY. Com mãozinha do BNDES, herdeiros da JBS se tornam bilionários. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/bloomberg/mercados/noticia/3750835/com-maozinha-bndes-herdeiros-jbs-tornam-bilionarios>> Acesso em: 26/06/2016.

MACHADO FILHO, C. A. P. et. al. Governança e a lógica das associações de interesse privado: um estudo de caso da associação brasileira das indústrias de massas alimentícias (ABIMA). Revista de Gestão USP, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 1-10, outubro/dezembro 2006

MALAFAIA et. al. **As convenções de qualidade como suporte à configuração de arranjos produtivos sustentáveis na pecuária de corte.** In: 1ª Jornada Técnica em Sistemas de Produção de Bovinos de Corte e Cadeira Produtiva: Tecnologia, Gestão e Mercado, 2006b.

MALAFAIA et. al. **Construindo vantagens competitivas para a pecuária de corte do Rio Grande do Sul: o caso da indicação de procedência da “Carne do Pampa Gaúcho”.** SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO (SEMEAD), v. 9, 2006a.

MALAFAIA et. al. **Terroir, empreendedorismo e mecanismos de coordenação na pecuária de corte.** R. Bras. Zootec. v. 40, p. 213-221, 2011.

MAPA/SPA. (coord). **Cadeia Produtiva de Carne Bovina.** Brasília: DF, 2007.

MAPA. **Bovinos e bubalinos.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/bovinos-e-bubalinos>> Acesso em: 18 mai. 2016.

MENDES, J. T. D.; PADILHA JUNIOR, J. B. **Agronegócio: uma abordagem econômica.** 4. Ed. São Paulo; SP: Editora Pearson, 2012.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Exportações do agronegócio registram maior valor da história. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2013/01/exportacoes-do-agronegocio-registram-maior-valor-da-historia>> Acesso em: 16/11/2013.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Relatório Intercâmbio Comercial do Agronegócio:** principais mercados de abastecimento. Brasília, 2012.

MONTEIRO, G. F. A. et. al. **The Role of Empirical Research in the Study of Complex Forms of Governance in Agroindustrial Systems.** RESR. Piracicaba, SP. Vol. 50, nº 4, p. 667-682, Out/Dez 2012.

PENROSE, E. T. **A Teoria do Crescimento da Firma.** 1. ed. Campinas; SP: Editora UNICAMP, 2006.

PEREIRA, P. R. R. X. **Rastreabilidade e Sanidade: desafios para as exportações brasileiras de carne bovina,** 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/16393>> Acesso em: 17 mai. 2016.

Portal Brasil. Rebanho bovino brasileiro cresce e chega a 212,3 milhões de cabeças de gado. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/10/rebanho-bovino-brasileiro-cresce-e-chega-a-212-3-milhoes-de-cabecas-de-gado>> Acesso em: 19 mai. 2016.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** 2ª ed. Rio de Janeiro; RJ: Elsevier, 2004.

_____. **Recomendações da CVM sobre Governança Corporativa,** 2002.

RODRIGUEZ, G. M.; BRANDÃO, M. M. **Visões de Governança Corporativa: a realidade das sociedades por ações e a sustentabilidade.** 1. ed. São Paulo; SP: Editora Saraiva, 2010.

SALES-FILHO, S. (org). **Ciência, tecnologia e inovação: a reorganização da pesquisa pública no Brasil.** Editora Komedi, Campinas: SP, 2000

SEAPA. **A importância socioeconômica da agropecuária de corte no Brasil.** Congresso Capixaba de pecuária bovina, Vitória; ES, 2009.

SILVA, E. C. da. **Governança Corporativa nas empresas: guia prático de orientação para acionistas, investidores, conselheiros de administração e fiscal, auditores, executivos, gestores, analistas de mercado e pesquisadores.** 3 ed. São Paulo; SP: Editora Atlas, 2012.

SILVEIRA, A.M. **Governança Corporativa: Desempenho e Valor da Empresa no Brasil.** São Paulo: Saint Paul Editora Ltda, 2005. Capítulo 2 – Fundamentação Teórica (p. 35-87).

SLACK, N. et. all. **Administração da Produção:** edição compacta. 1. ed. São Paulo; SP: Editora Atlas, 2011.

SOUZA, I.S.F. de. **Difusão e tecnologia para o setor agropecuário: a experiência brasileira.** Cad. Dif. Tecnol., Brasília, 4(2): p. 187-196, maio-agosto 1987. Disponível em < <http://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/9182/5220>> Acesso em: 20 mar. 2016.

United States Departamento of Agriculture – Foreign Agricultural Service. **Livestock and Poultry: World Market and Trade.** 2016. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/data/livestock-and-poultry-world-markets-and-trade> Acesso em: 29 mai. 2016.

VIEIRA, G. Exportação de carnes deve voltar a bater recorde em 2015. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/economia/noticias/exportacao-de-carnes-deve-voltar-a-bater-recorde-em-2015>> Acesso em: 18 mai. 2016.

9. ANEXOS

ANEXO A – Unidades Administrativas ou Centrais

As Unidades Administrativas ou Centrais são, em sua maioria, subordinadas aos trabalhos da Presidência da Embrapa, salvo em casos explicitados no quadro abaixo.

Unidade	Finalidade e Principais Atribuições
Gabinete do Presidente (GPR)	<p>Tem como objetivo assessorar as atividades do presidente no despacho de suas atribuições, auxiliar à atualização e controle das atividades de gestão do Conselho de Administração, da Diretoria-Executiva e das Unidades, dentre outros.</p> <p>Engloba a Coordenadoria Administrativa, Supervisão dos Atos da Gestão, Supervisão de Contratos e Processos, Supervisão do Controle Orçamentário e de Pessoal, Supervisão de Apoio ao Preparo de Documentos e Supervisão de Apoio à Diretoria-Executiva.</p>
Ouvidoria da Embrapa	<p>Possui independência administrativa, está subordinada ao Conselho de Administração e vinculada ao Presidente. Sua finalidade é melhorar o relacionamento da Embrapa com os diferentes públicos envolvidos em seu processo, além de ser responsável pela Lei de Acesso à Informação.</p> <p>Suas atribuições envolvem a gestão das solicitações encaminhadas ao setor, bem como orientar os públicos interno e externo sobre a melhor forma para o encaminhamento das mesmas. Engloba o Serviço de Informação ao Cidadão (SIC).</p>
Assessoria de Auditoria Interna (AUD)	<p>É responsável por assegurar à Empresa sua adequação aos requisitos legais e aos procedimentos e normas internos. Está vinculada ao Conselho de Administração e sob supervisão do Controle Interno do Poder Executivo Federal.</p> <p>Dentre suas atribuições estão a verificação do cumprimento do Plano Plurianual Embrapa e às Metas do Governo, além de ser responsável por informar as autoridades sobre qualquer conduta irregular.</p>
Assessoria Jurídica (AJU)	<p>É responsável pela implementação da Gestão Jurídica da empresa e por assessorar o público interno juridicamente sobre quaisquer áreas de interesse da Embrapa.</p> <p>Engloba a Coordenadoria de Consultas e Pareceres (CPP), Coordenadoria de Contratos e Convênios (CCC), Coordenadoria de Contencioso (CC) e a Coordenadoria de Apoio à Inovação e à Propriedade Intelectual (CAP).</p>

Assessoria Parlamentar (ASP)	<p>Sua missão é articular a relação da Empresa aos órgãos federais, estaduais, distritais e municipais.</p> <p>Envolve a Coordenadoria de Acompanhamento do Processo Legislativo (APL), Coordenadoria de Acompanhamento do Processo Orçamentário (APO), Coordenadoria de Acompanhamento de Demandas Parlamentares (ADP) e Coordenadoria de Organização da Informação.</p>
Secretaria de Comunicação (Secom)	<p>É responsável por assegurar a gestão da comunicação da Embrapa: desenvolvendo e gerindo a Política de Comunicação, coordenando o processo de comunicação das Unidades Centralizadas e Descentralizadas, bem como coordenar a participação da Embrapa na Internet, dentre outros.</p> <p>Engloba a Coordenadoria de Comunicação Institucional (CCI), Coordenadoria de Comunicação em Ciência e Tecnologia (CCT), Coordenadoria de Comunicação Mercadológica (CCM) e Coordenadoria de Comunicação Digital (CCD).</p>
Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional (SGI)	<p>Seu objetivo maior é suportar a presidência nas atividades ligadas ao desenvolvimento e gestão institucional como auxiliar a elaboração e atualização do Plano Diretor Embrapa e as Agendas das Unidades, coordenar processos de gestão de risco, implementar e gerir a política de segurança da informação, dentre outros.</p> <p>Engloba a Coordenadoria de Planejamento (CPL), Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional (CDI), Coordenadoria de Avaliação do Desempenho Institucional (CAD) e Coordenadoria de Gestão de Risco e Suporte à Decisão (CRG)</p>
Secretaria de Inteligência e Macroestratégia (SIM)	<p>Tem por finalidade realizar a gestão de informações relacionadas às visões de futuro e prospecção de cenários e estratégias institucionais e relacionadas à PD&I agropecuário.</p> <p>Engloba a Coordenadoria de Inteligência Estratégica (CIE) e Coordenadoria de Macroestratégia (CME).</p>
Secretaria de Negócios (SNE)	<p>É responsável pela política de estratégia de negócios e pela política de segurança da informação institucional e gerir a propriedade intelectual.</p> <p>Engloba a Coordenadoria de Assuntos Regulatórios (CAR), Coordenadoria de Inovação em Negócios (CIN), Coordenadoria de Negociação e Contratos (CNC) e Coordenadoria de Propriedade Intelectual (CPI).</p>
Secretaria de Relações Internacionais (SRI)	<p>Objetiva a realização da gestão de atividades de cooperação internacional, científica e tecnológica, promover a participação da Embrapa em políticas públicas e em fóruns de discussão nacionais e internacionais.</p>

	Engloba a Coordenadoria de Cooperação Científica (CCC), Coordenadoria de Cooperação Tecnológica (CCT) e Coordenadoria de Políticas Globais (CPG).
Departamento de Pesquisa & Desenvolvimento (DPD)	<p>Sob supervisão do diretor executivo de Pesquisa e Inovação, faz a gestão de projetos relacionados à PD&I, atuando na aderência à programação e gestão das informações e resultados de pesquisa.</p> <p>Engloba a Coordenadoria de estruturação e Gestão da Programação (CEP), Coordenadoria de Acompanhamento e Avaliação Estratégica (CAA), Coordenadoria de Gestão da Informação (CGI) e Coordenadoria de Articulação e Relações Institucionais (CRI).</p>
Departamento de Tecnologia da Informação (DTI)	<p>Subordinada à diretoria executiva, tem por objetivo gerir todas as atividades relacionadas com a Tecnologia da Informação, de modo a tornar a Embrapa mais competitiva.</p> <p>Engloba a Coordenadoria de Gestão de Infraestrutura (CGI), Coordenadoria de Governança de Tecnologia de Informação (CGT), Coordenadoria de Processos e Produtos de Software (CPS) e Coordenadoria de Relacionamento com o Cliente (CRC).</p>
Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT)	<p>Sob supervisão da Diretoria Executiva de Transferência de Tecnologia, tem por finalidade a gestão de atividades de Transferência de Tecnologia (TT) com o objetivo de aplicação do conhecimento na agricultura. Objetiva alinhar a estratégia da Empresa com os objetivos do Governo para agricultura, atua na capacitação corporativa em temas relacionados a TT, dentre outros.</p> <p>Engloba a Coordenadoria de Programas e Parcerias (CPP), Coordenadoria de Informação e Prospecção (CIP), Coordenadoria de Métodos e Análises (CMA) e Coordenadoria de Capacitação para Transferência de Tecnologia (CCT).</p>
Departamento de Gestão de Pessoas (DGP)	<p>Sua responsabilidade é promover a Gestão de Pessoas da Empresa, através da criação de iniciativas que tornem a Embrapa atrativas para os Recursos Humanos, capacitação e criação de competências necessárias para o negócio, estimular a aprendizagem, dentre outros.</p> <p>Engloba a Coordenadoria de Apoio à Estratégia e Desempenho (CED), Coordenadoria de Apoio ao Desenvolvimento e à Educação (CDE), Coordenadoria de Apoio às Relações Trabalhistas (CRT) e Coordenadoria de Atendimento às Unidades Sede (CAT).</p>
Departamento de Administração Financeira (DAF)	Seu objetivo é realizar a gestão orçamentária e financeira da Embrapa, controlando e orientando a Empresa e suas Unidades na adequação de seu

	<p>orçamento, bem como a propostas de ajustes, elaborar os demonstrativos financeiros e relatórios gerenciais, dentre outros.</p> <p>Engloba Coordenadoria Fiscal e Tributária (CFT), Coordenadoria de Contabilidade Geral (CCG), Coordenadoria de Orçamento e Finanças (COF), Coordenadoria de Controle de Convênios e Empréstimos (CCE) e Coordenadoria de Administração Financeira (CAF).</p>
Departamento de Administração do Parque Estação Biológica Embrapa (DAP)	Responsável pela gestão administrativa de contratos de prestação de serviço terceirizáveis das Unidades Centrais e Descentralizadas presentes no Parque Estação Biológica (PqEB).
Departamento de Patrimônio e Suprimentos (DPS)	<p>Sob supervisão da diretoria-executiva de Administração e Finanças, é responsável por gerir questões relacionadas ao Patrimônio, Edificações, Contratações, Suprimentos e Apoio a Sustentabilidade, Qualidade e Gestão Ambiental da Embrapa.</p> <p>Engloba a Coordenadoria de Contratações e Suprimentos (CCS), Coordenadoria de Patrimônios e Edificações (CPE) e Coordenadoria de Apoio à Sustentabilidade, Qualidade e Gestão Ambiental (CSA).</p>

Fonte: Elaboração Própria, Adaptado do Site Institucional Embrapa.

ANEXO B – Unidades Descentralizadas

Unidade (Cidade / UF)	Foco
Embrapa Acre (Rio Branco / AC)	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, com enfoque na sua pesquisa no desenvolvimento do estado. Atua em atividades relacionadas as áreas de produção florestal e pecuária sustentável, sistemas integrados e áreas degradadas, fruticultura e plantas nativas agroindustriais.</p> <p>É dividida em quatro núcleos de pesquisa: Floresta, Fruticultura, Pecuária e Sistemas Integrados.</p> <p>Infraestrutura: biblioteca, campos experimentais e laboratórios.</p>
Embrapa Agrobiologia (Seropédica / RJ)	Unidade de pesquisa de temas básicos, com foco na fixação biológica de nitrogênio, agroecologia, produção orgânica, microbiologia, insumos biológicos, recuperação de áreas degradadas, genética molecular e bioquímica.

	<p>Desenvolve nove linhas de pesquisa: Agroecologia E Produção Orgânica, Aproveitamento De Resíduos Orgânicos, Diversificação De Sistemas De Produção, Insumos Biológicos, Sistemas De Produção De Grãos, Culturas Energéticas, Pastagens, Recuperação De Áreas Degradadas e Indicadores De Sustentabilidade. Há ainda três Núcleos Temáticos (NT), para fomentar a discussão e pesquisa de temas de suma importância para o Governo Federal: Planapo (Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica), Agricultura de Baixo Carbono e Código Florestal.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios, campo experimental, fazenda agroecológica e Núcleo de Pesquisa e Treinamento de Agricultores (NPTA).</p>
<p>Embrapa Agroenergia (Brasília / DF)</p>	<p>Unidade de pesquisa de temas básicos, atua em projetos para conversão de biomassa em bioenergia e desenvolvimento de estudos na área de culturas agrícolas com potencial energético.</p> <p>Linhas de pesquisa da unidade: química de biomassa e biocombustíveis, genética e biotecnologia, processos bioquímicos, processos químicos.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios, Área de Plantio Piloto (APP) e Núcleo de Apoio à Culturas Energéticas (NACE).</p>
<p>Embrapa Agroindústria Tropical (Fortaleza / CE)</p>	<p>Unidade de pesquisa de temas básicos, com enfoque na valorização da biodiversidade.</p> <p>Linhas de pesquisa: proteção e sistemas de produção de plantas, melhoramento e biologia vegetal, segurança dos alimentos, gestão ambiental, pós-colheita e processos agroindustriais.</p> <p>Infraestrutura: dois campos experimentais (de Pacajus e do Curu) e laboratórios especialistas como em Análise de Alimentos, Biologia Molecular, Pós Colheita, Química de Produtos Naturais e Solos, dentre outros.</p>
<p>Embrapa Agroindústria de Alimentos (Rio de Janeiro / RJ)</p>	<p>Unidade de pesquisa de temas básicos, com enfoque no desenvolvimento de tecnologias que proporcionem a melhoria na qualidade dos alimentos, bem como a prolongação de seu tempo de vida e a melhoria e beneficiamento dos insumos para a agroindústria.</p> <p>Atua através dos Núcleos Temáticos Aspectos Transversais, Co-Produtos, Processamento De Alimentos, Pós-Colheita, Bioprocessos, Segurança De Alimentos e Qualidade Dos Alimentos.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios, como o de Análises Físicas E Químicas, Bioquímica, Apoio À Planta Piloto De Leguminosas, Óleos Graxos, dentre outros. Conta também, com Plantas Piloto: Extrusão Termoplástica, De Leguminosas, Operações Unitárias I, Operações Unitárias II, Panificação e Pós-Colheita.</p>

<p>Embrapa Agropecuária Oeste (Dourados / MS)</p>	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, com atuação no desenvolvimento de atividades que beneficiem o sistema plantio direto, integração lavoura-pecuária-florestas (iLPF), manejo integrado de pragas e doenças, desenvolvimento de novas pesquisas com culturas agro energéticas, dentre outros.</p> <p>Sua pesquisa através de cinco macro temas: Sistemas Integrados De Produção, Agro energia, Manejo Animal, Recursos Naturais e Ativos Tecnológicos Para a Agricultura Familiar.</p> <p>Infraestrutura: biblioteca, estação agro meteorológica automática, casas de vegetação e telado, laboratórios de pesquisa e campos experimentais.</p>
<p>Embrapa Agrossilvipastoril (Sinop / MT)</p>	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, sua atuação está na gestão de sistemas de produção integrados entre lavoura, pecuária e floresta, com enfoque em atividades que gerem baixa emissão de carbono.</p> <p>Enfoque de pesquisa está dividido entre o Núcleo de Desafios para o Desenvolvimento Rural e o Núcleo de Desafios para a Competitividade Agropecuária.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios.</p>
<p>Embrapa Algodão (Campina Grande / PB)</p>	<p>Unidade de pesquisa de produtos, atua no desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços para as culturas do algodão, mamona, amendoim, gergelim, sisal e pinhão-manso.</p> <p>Sua estrutura de pesquisa está dividida entre o Núcleo de Pesquisa do Cerrado e o Núcleo de Pesquisa do Semiárido.</p> <p>Infraestrutura: oito campos experimentais e diversos laboratórios, dentre eles, solos e água, nutrição de plantas, tecnologia química, cultura de tecidos, tecnologia de fibras e fios e tecnologia de alimentos.</p>
<p>Embrapa Amapá (Macapá / AP)</p>	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, desenvolve pesquisa para o desenvolvimento da biodiversidade amazônica.</p> <p>Foco de pesquisa: aquicultura e pesca, conservação e uso dos recursos da biodiversidade, proteção de plantas, sistemas sustentáveis de produção agropecuária e recursos florestais.</p> <p>Infraestrutura: biblioteca, laboratórios, casas de vegetação, galpão de cultivos de peixe e campos experimentais.</p>
<p>Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus / AM)</p>	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, com foco na aquicultura, culturas alimentares e agroindustriais, cultivo de plantas medicinais e condimentares, dentre outros.</p> <p>Estrutura de pesquisa ocorre com a concentração em Núcleos Temáticos: produção vegetal e meio ambiente,</p>

	<p>recursos genéticos, biotecnologia e fitossanidade e produção animal.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios, campos experimentais e o Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologia.</p>
Embrapa Amazônia Oriental (Belém / PA)	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, com enfoque no desenvolvimento da biodiversidade amazônica.</p> <p>Pesquisa orientada a quatro Núcleos Temáticos: meio ambiente, florestas e ordenamento territorial; sistemas integrados e produção animal; sistemas familiares e dinâmicas sócio ambientais e sistemas de produção de espécies frutíferas e industriais.</p> <p>Infraestrutura: Três unidades de pesquisa animal, seis Núcleos de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologia, oito campos experimentais e 14 laboratórios.</p>
Embrapa Arroz e Feijão (Santo Antônio de Goiás / GO)	<p>Unidade de pesquisa de produtos, com foco no desenvolvimento de tecnologias que promovam o arroz primavera e o feijão pérola.</p> <p>Atua através de Grupos de Pesquisa e Transferência de Tecnologia (GPTs) nos temas: agroecologia, arroz irrigado subtropical, arroz irrigado tropical, arroz de terras altas, feijão de 1ª e 2ª safra, feijão de 3ª safra, grãos especiais, microorganismos benéficos e tolerância à deficiência hídrica.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios, casas de vegetação, telado, laboratórios e um Banco Ativo de Germoplasma, responsável por arquivar sementes de arroz e feijão coletas no país e em diversas partes do mundo.</p>
Embrapa Café (Brasília / DF)	<p>Unidade de serviço, responsável por desenvolver pesquisas em áreas de importância para a cafeicultura nacional.</p> <p>Integra o Consórcio Brasileiro de Pesquisa do Café e os Comitês Diretores do Conselho Deliberativo da Política do Café - CDPC: Comitê Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CDPD/Café), de Planejamento Estratégico do Agronegócio Café (CDPE/Café), de Promoção e Marketing do Café (CDPM/Café) e do Acordo Internacional do Café (CDAI/Café).</p>
Embrapa Caprinos e Ovinos (Fortaleza / CE)	<p>Unidade de pesquisa de produtos, com foco no desenvolvimento de projetos para a melhoria da qualidade do leite, carnes e derivados, e da capacidade de se inserir em novos mercados.</p> <p>Pesquisa orientada à três temas que se relacionam: produção de carnes de ovinos e caprinos, produção de leite de ovinos e caprinos e sistemas de pecuários mistos no semiárido.</p>

	Infraestrutura: Três campos experimentais e cinco núcleos de laboratórios.
Embrapa Cerrados (Brasília / DF)	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, responsável por promover a geração de conhecimento e o melhor entendimento do Cerrado, sua pesquisa está atrelada a temas como recursos naturais e ambientais, sistemas de produção vegetal e ciência animal.</p> <p>Suas atividades estão orientadas nas frentes: Núcleo de Conservação e Manejo dos Recursos Naturais (NCMR), Núcleo de Sistemas de Produção Vegetal (NPV), Núcleo de Sistemas de Produção Animal e Núcleo de Apoio à Programação (ANP).</p> <p>Infraestrutura: casas de vegetação, núcleos de apoio à pesquisa, laboratórios, viveiro, a Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) e a Unidade de Manutenção dos Equipamentos de Laboratório (UMEL)</p>
Embrapa Clima Temperado (Pelotas / RS)	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, responsável por fomentar o conhecimento em clima temperado: suas áreas de recursos naturais, meio ambiente, grãos, fruticultura, oleáceas, sistemas de pecuária com ênfase para gado e agricultura de base familiar.</p> <p>Temas orientadores: agroenergia, produção de frutas e hortaliças, leite e derivados, agricultura familiar, produção de grãos em terras baixas, dentre outros</p> <p>Infraestrutura: laboratórios e duas estações experimentais.</p>
Embrapa Cocais (São Luís / MA)	<p>Unidade de pesquisa, com foco no desenvolvimento de tecnologias voltadas para baixo impacto na produção de palmeiras nativas e na melhoria do sistema produtivo regional.</p> <p>Infraestrutura: um campo experimental e uma unidade de execução de pesquisa.</p>
Embrapa Florestas (Colombo / PR)	<p>Unidade de pesquisa de produtos, atua no desenvolvimento de conhecimento e de produtos para a área de florestas, bem como em formas de gestão sustentável.</p> <p>Os grandes temas de atuação são o manejo florestal e de pragas, melhoramento genético, mudanças climáticas, dentre outros.</p> <p>Infraestrutura: biblioteca, campos experimentais, laboratórios, banco de germoplasma e arboreto botânico.</p>
Embrapa Gado de Corte (Campina Grande / MS)	<p>Unidade de pesquisa de produtos, com finalidade de promover atividades que favoreçam o beneficiamento e o manejo da pecuária de corte nacional.</p> <p>Concentra-se em três grupos de pesquisa: produção vegetal, produção animal e sistemas de produção.</p>

	Infraestrutura: possui três laboratórios experimentais e um rebanho bovino.
Embrapa Gado de Leite (Juiz de Fora / MG)	<p>Unidade de pesquisa de produtos, com atividades concentradas na área de agronegócio do leite.</p> <p>Atua através de quatro núcleos temáticos: produção vegetal e pastagens, produção e bem-estar animal, saúde animal e qualidade do leite e desenvolvimento socioeconômico da cadeia produtiva de leite.</p> <p>Infraestrutura: Complexo Multiusuário de Bioeficiência e Sustentabilidade da Pecuária, laboratórios, campos experimentais e quatro Núcleos Avançados de Apoio à Transferência de Tecnologia.</p>
Embrapa Gestão Territorial (Campinas / SP)	<p>Unidade de serviço, com a finalidade de viabilizar soluções para a gestão territorial.</p> <p>Estrutura-se através de dois temas: Dinâmica Espacial da Agropecuária e Gestão Territorial da Contaminação de Recursos Hídricos Estratégicos.</p>
Embrapa Hortaliças (Brasília / DF)	<p>Unidade de pesquisa de produtos, concentrando-se na melhoria, competitividade e sustentabilidade do mercado de hortaliças.</p> <p>Temas de pesquisa: Agricultura Orgânica, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Entomologia, Fisiologia de Sementes, Fitopatologia, Fitotécnica, Irrigação, Melhoramento Genético, Mudanças Climáticas, dentre outros.</p> <p>Infraestrutura: Unidade de Beneficiamento de Sementes, laboratórios e campos experimentais.</p>
Embrapa Informação Tecnológica (Brasília / DF)	<p>Unidade de serviço, sua finalidade é disseminar o conhecimento produzido pela empresa.</p> <p>Infraestrutura: livreria, biblioteca, estúdios de áudio e vídeo, gráfica, arquivo central e ilha de edição.</p>
Embrapa Informática Agropecuária (Campinas / SP)	<p>Unidade de pesquisa de temas básicos, desenvolve ferramentas de informática para o agronegócio.</p> <p>Atua através de temas de pesquisa: Bioinformática Aplicada, Biologia Computacional, Geotecnologias, Inteligência Computacional, Matemática Computacional, Modelagem Agroambiental, Novas Tecnologias, Organização E Tratamento Da Informação Eletrônica e Software Livre.</p> <p>Infraestrutura: grupos de pesquisa, salas de treinamento e biblioteca.</p>
Embrapa Instrumentação (São Carlos / SP)	<p>Unidade de pesquisa de temas básicos, objetiva unir as áreas de Física e Engenharia à agropecuária.</p> <p>Atua através das seguintes linhas de pesquisa: Nanotecnologia, Agricultura De Precisão, Manejo E</p>

	<p>Conservação Do Solo E Da Água, Agroenergia, Meio Ambiente e Pós-Colheita.</p> <p>Infraestrutura: Laboratório de Nanotecnologia para o Agronegócio (LNNA), Laboratório de Referência Nacional em Agricultura de Precisão (Lanapre) e o Campo de Experimentação em Automação Agropecuária.</p>
Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas / BA)	<p>Unidade de pesquisa de produtos, desenvolve seus trabalhos para o melhoramento da qualidade, incremento de produção e produtividade da mandioca e da fruticultura.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios, telados, casas de vegetação, estufas, biblioteca, biofábrica, campos experimentais e centro de tecnologia em mandioca.</p>
Embrapa Meio Ambiente (Jaguariúna / SP)	<p>Unidade de pesquisa de temas básicos, atua na integração das atividades da agricultura com o meio ambiente.</p> <p>Temas de concentração de pesquisa: Mudanças Climáticas Globais E Agricultura, Bioprospecção E Biotecnologia Ambiental, Avaliação De Impactos E Gestão Ambiental Da Agricultura E Qualidade Agroambiental e Sistemas Produtivos Sustentáveis.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios, campos experimentais e casas de vegetação.</p>
Embrapa Meio-Norte (Teresina / PI)	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, desenvolve atividades para a dinamização da agricultura no Piauí e Maranhão.</p> <p>Temas de concentração de pesquisa: Apicultura E Meliponicultura, Aquicultura E Pesca, Agroenergia, Produção Animal e Solo – Água – Clima.</p> <p>Infraestrutura: um campo experimental e 20 laboratórios de pesquisa.</p>
Embrapa Milho e Sorgo (Sete Lagoas / MG)	<p>Unidade de pesquisa de produtos, atua no desenvolvimento de conhecimento para o milho, sorgo e milheto.</p> <p>Núcleos Temáticos: Núcleo De Recursos Genéticos E Desenvolvimento De Cultivares (NRGC), Núcleo De Desenvolvimento De Sistemas De Produção (NDSP), Núcleo De Pesquisa De Fitossanidade (NFIT), Núcleo De Biologia Aplicada (NBA) e Núcleo De Água, Solo E Sustentabilidade Ambiental (NSAM).</p> <p>Infraestrutura: laboratórios, casas de vegetação e campos experimentais.</p>
Embrapa Monitoramento por Satélite (Campinas / SP)	<p>Unidade de pesquisa de temas básicos, desenvolvimento de pesquisa para a área geoespacial para agricultura.</p> <p>Temas de pesquisa: monitoramento geoespacial da agricultura, mapeamento do uso e cobertura das terras,</p>

	<p>zoneamento e ordenamento territorial, modelagem geoespacial e indicadores de sustentabilidade e competitividade.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios e mapoteca.</p>
Embrapa Pantanal (Corumbá / MS)	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, desenvolve pesquisa relacionada ao envolvimento do Pantanal no agronegócio.</p> <p>Temas de pesquisa: flora e paisagens do Pantanal, impactos ambientais, queimadas, apicultura, pecuária de corte, recursos pesqueiros, pesquisas ecológicas de longa duração (Projeto PELD) e projeto CT Hidro.</p> <p>Infraestrutura: biblioteca, casa de vegetação, laboratórios e campos experimentais.</p>
Embrapa Pecuária Sudeste (São Carlos / SP)	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, com foco em pesquisas relacionadas a pecuária de corte e leite, ovinocultura e forrageiras da região Sudeste.</p> <p>Temas de pesquisa: segurança e qualidade de produtos agropecuários e eficiência e sustentabilidade da produção agropecuária.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios e fazenda experimental</p>
Embrapa Pecuária Sul (Bagé / RS)	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, com foco em pesquisas relacionadas a pecuária de corte e leite, ovinocultura e forrageiras da região Sul.</p> <p>Temas de pesquisa: bovinocultura de corte, bovinocultura de leite, ciência da carne, desenvolvimento rural e ecologia, forrageiras, integração lavoura-pecuária-floresta, melhoramento animal, modelagem e simulação de sistemas, nutrição animal, ovinocultura, reprodução animal, sanidade animal e socioeconomia.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios.</p>
Embrapa Pesca e Aquicultura (Palmas / TO)	<p>Unidade de pesquisa de produtos, enfoque no desenvolvimento de soluções tecnológicas para a aquicultura e pesca do Tocantins e estados vizinhos.</p> <p>Foco de pesquisa: Núcleo Temático De Pesca E Aquicultura (NTPA) E Núcleo Temático De Sistemas Agrícolas (NTSA).</p> <p>Infraestrutura: biblioteca, laboratórios e campos experimentais.</p>
Embrapa Produtos e Mercados (Brasília / DF)	<p>Unidade de serviço, tem por missão a gestão da promoção de tecnologias para o melhoramento vegetal e animal da Empresa. Promove o relacionamento com o mercado, promove parcerias, desenvolve material de propaganda e desenvolvimento de mercado.</p>
Embrapa Quarentena Vegetal (Brasília / DF)	<p>Unidade de serviço, com objetivo de gerir o material genético destinado ao Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária.</p>

<p>Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Brasília / DF)</p>	<p>Unidade de pesquisa de temas básicos, atua no desenvolvimento de conhecimento relacionado à integração dos recursos genéticos, biotecnologia, controle e segurança biológica.</p> <p>Infraestrutura: biblioteca, campo experimental e Banco Genético Embrapa.</p>
<p>Embrapa Rondônia (Porto Velho / RO)</p>	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, atua na criação de conhecimento para o desenvolvimento do estado de Rondônia.</p> <p>Atua através de núcleos de pesquisa: Produção animal, produção florestal, produção vegetal e café.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios e campos experimentais.</p>
<p>Embrapa Roraima (Boa Vista / RR)</p>	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, atua na criação de conhecimento para o desenvolvimento do estado de Roraima.</p> <p>Temas de pesquisa: grãos, agroenergia, comunidades indígenas, extrativismo, fixação biológica de nitrogênio (FBN), fruticultura, ovinos e integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF).</p> <p>Infraestrutura: laboratórios e campos experimentais.</p>
<p>Embrapa Semiárido (Petrolina / PE)</p>	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, desenvolve ações para a inclusão do semiárido no contexto do agronegócio, provendo oportunidades produtivas para a pequena agropecuária e produção agrícola irrigada na Caatinga.</p> <p>Temas de pesquisa: biodiversidade, recursos naturais, sistemas agrícolas dependentes de chuva, pecuária, agroenergia, olericultura, vitivinicultura, magicultura, diversificação da fruticultura e desenvolvimento territorial. Também trata de temas transversais como as mudanças climáticas, recursos genéticos, uso eficiente da água, agricultura de base ecológica e mercado.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios e campos experimentais.</p>
<p>Embrapa Soja (Londrina / PR)</p>	<p>Unidade de pesquisa de produtos, concentrando esforços na pesquisa relacionada à soja tropical, buscando alternativas para o incremento da resistência genética e a pragas. Responsável, também, por pesquisas relacionadas ao trigo no estado do Paraná e da política nacional do girassol.</p> <p>Atua através de núcleos temáticos de pesquisa: agroecologia, biotecnologia, trigo, girassol, agroenergia, manejo de sistemas de produção, mecanização agroindustrial, ecologia química e utilização, pós-colheita e segurança alimentar.</p> <p>Infraestrutura: laboratórios, campos experimentais, casas de vegetação, biblioteca e cozinha experimental.</p>

<p>Embrapa Solos (Rio de Janeiro / RJ)</p>	<p>Unidade de pesquisa de temas básicos, responsável por gerir atividades com risco no uso inadequado do solo e águas. É referência no tema solo tropical.</p> <p>Temas de pesquisa: planejamento do uso da terra, recuperação de solos e desenvolvimento de tecnologias para o uso sustentável do solo e da água nos processos produtivos.</p>
<p>Embrapa Suínos e Aves (Concórdia / SC)</p>	<p>Unidade de pesquisa de produtos, com foco no controle de doenças e melhoramento de rações e qualidade genética.</p> <p>Atua através de núcleos temáticos de pesquisa: meio ambiente, produção de aves e suínos, e sanidade de aves e suínos.</p> <p>Infraestrutura: campos experimentais, complexos laboratoriais, biblioteca, fábrica de rações, estação meteorológica e unidades de produção.</p>
<p>Embrapa Tabuleiros Costeiros (Aracaju / SE)</p>	<p>Unidade de pesquisa ecorregional, desenvolve pesquisa nas áreas de frutíferas, grãos, hortaliças, pecuária, aquicultura, agroenergia e agroecologia, com enfoque no litoral Nordeste do país.</p> <p>Foco de pesquisa ocorre através de grupos temáticos: recursos genéticos, melhoramento e biotecnologia; impactos socioeconômicos e ambientais; sistemas de produção vegetal e agroenergia; sistemas de produção animal e agricultura familiar e agroecologia.</p> <p>Infraestrutura: biblioteca, casas de vegetação, laboratórios e campos experimentais.</p>
<p>Embrapa Trigo (Passo Fundo / RS)</p>	<p>Unidade de pesquisa de produtos, volta sua pesquisa para a produção de grãos no inverno.</p> <p>Atua através de três núcleos de pesquisa: melhoramento e biotecnologia, manejo e nutrição de plantas e proteção de plantas.</p> <p>Infraestrutura: casas de vegetação, blocos de telados, campos experimentais e Banco Ativo de Germoplasma (BAG).</p>
<p>Embrapa Uva e Vinhos (Bento Gonçalves / RS)</p>	<p>Unidade de pesquisa, concentra sua pesquisa na produção de viticultura e fruticultura em climas temperados.</p> <p>Atua através de quatro grupos de pesquisa: uva para processamento, uva de mesa, melhoramento genético da uva e maçã e pera.</p> <p>Infraestrutura: duas estações experimentais.</p>

Fonte: Elaboração Própria, Adaptado do Site Institucional Embrapa.

ANEXO C - Unidades Escritório

Unidade	Localização (Cidade/UF)	Especialidades / Negócios
Escritório da Amazônia	Manaus, Amazônia	Dendê, guaraná, açaí e banana.
Escritório de Brasília	Brasília, Distrito Federal	Cevada, fruteiras, milho, soja, sorgo e trigo.
Escritório de Campina Grande	Campina Grande, Paraíba	Algodão, amendoim, mamona e gergelim e sisal.
Escritório de Campinas	Campinas, São Paulo	Forrageiras, banana, maracujá, pêssego, abacaxi e uva.
Escritório de Canoinhas	Canoinhas, Santa Catarina	Batata, florestais, fruteira, hortaliças e medicinais.
Escritório de Capão do Leão	Capão do Leão, Rio Grande do Sul	Arroz irrigado, forrageiras temperadas, fruteiras e hortaliças.
Escritório de Dourados	Dourados, Rio Grande do Sul	Aveia, forrageiras, fruteiras, girassol, soja e trigo.
Escritório de Goiânia	Goiânia, Goiás	Arroz de terras altas, arroz irrigado tropical, feijão e soja.
Escritório de Imperatriz	Imperatriz, Maranhão	Arroz, milho e soja.
Escritório de Londrina	Londrina, Paraná	Soja, trigo e girassol.
Escritório de Passo Fundo	Passo Fundo, Rio Grande do Sul	Aveia, centeio, cevada, arroz, feijão, milho, soja triticales, trigo, videira e abacaxi.
Escritório de Petrolina	Petrolina, Pernambuco	Cebola, feijão caupi, fruteira, mamona, milho e melão.
Escritório de Ponta Grossa	Ponta Grossa, Paraná	Aveia, cevada, feijão, soja, milho, trigo e triticales.
Escritório de Rondonópolis	Rondonópolis, Mato Grosso	Arroz, forrageiras, soja, algodão e sorgo.
Escritório de Sete Lagoas	Sete Lagoas, Minas Gerais	Cevada, fruteiras, milho, soja, sorgo e trigo.
Escritório do Triângulo Mineiro	Uberlândia, Minas Gerais	Forrageiras, soja, milho e sorgo.

Fonte: Elaboração Própria, Adaptado do Site Institucional Embrapa.