

MAPEAMENTO DAS CADEIAS AGROINDUSTRIAIS DO ESTADO DE GOIÁS
CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA E DO COURO

Organizador:

- Waldemiro Alcantara da Silva Neto (coordenador) – UFG

Pesquisador Responsável pela Cadeia da Carne Bovina e Couro:

- Waldemiro Alcantara da Silva Neto – UFG

Equipe Executora:

- Anderson Mutter Teixeira – UFG
- Cleyzer Adrian da Cunha – UFG
- Adriana Ferreira da Silva – UFG
- Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo – UFMS
- Amanda Cristina Gaban Filippi – IFB

Equipe Supervisora:

- Douglas Parahyba de Abreu (Sebrae-GO)
- Aline Carvalho de Castro (Fieg)

Instituições Executoras:

- Universidade Federal de Goiás (UFG)
- Fundação de Apoio à Pesquisa – Funape

Projeto: Estratégias para o Desenvolvimento da Agroindústria em Goiás

GOIÂNIA – GO

Abril de 2022

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
1.1 Objetivos.....	5
1.2 Metodologia.....	6
2. A CADEIA PRODUTIVA DA CARNE E COURO BOVINO	7
2.2 Segmento Primário	4
2.3 Segmento Industrial	7
2.4 Segmento de Agrosserviços.....	12
3. ANÁLISE INSTITUCIONAL E GOVERNANÇA	14
3.1 Ambiente institucional	14
3.2 Ambiente organizacional	17
3.3 Análise das transações da cadeia.....	18
3.4 Estrutura de governança e coordenação da cadeia	20
4. ANÁLISE DE MERCADO: PRODUÇÃO E CONSUMO 2011-2020	22
4.1 Mercado interno/doméstico	23
4.1.1 Produção: Brasil	23
4.1.2 Produção: Goiás.....	26
4.1.3 Consumo: Brasil	33
4.2 A Indústria Exportadora	35
4.2.1 Brasil.....	35
4.2.2 Goiás	36
4.3 Importações.....	54
REFERÊNCIAS	57

1. APRESENTAÇÃO

As análises aqui apresentadas compõem uma série de oito estudos, fruto da parceria de pesquisa entre UFG, Fieg e Sebrae/GO. Tal parceria tem por objetivo mapear e discutir o atual cenário das principais cadeias agroindustriais no âmbito do estado de Goiás. Especificamente, tais cadeias referem-se a:

1. Soja e milho;
2. Suínos;
3. Aves;
4. Bovinos e Couro Bovino;
5. Lácteos;
6. Sucroenergético;
7. Algodão;
8. Silvicultura.

As análises realizadas partem da abordagem de Cadeias Agroindustriais. Tal abordagem é empregada na representação de relações intersetoriais desenvolvidas ao longo de um sistema produtivo de base agrícola (lavouras e demais atividades vegetais e florestais) ou pecuária (criação de animais e produtos de origem animal). Sob tal ótica, a atividade agropecuária é entendida como parte de um arranjo produtivo formado por segmentos, onde operações diversas e interligadas são desempenhadas.

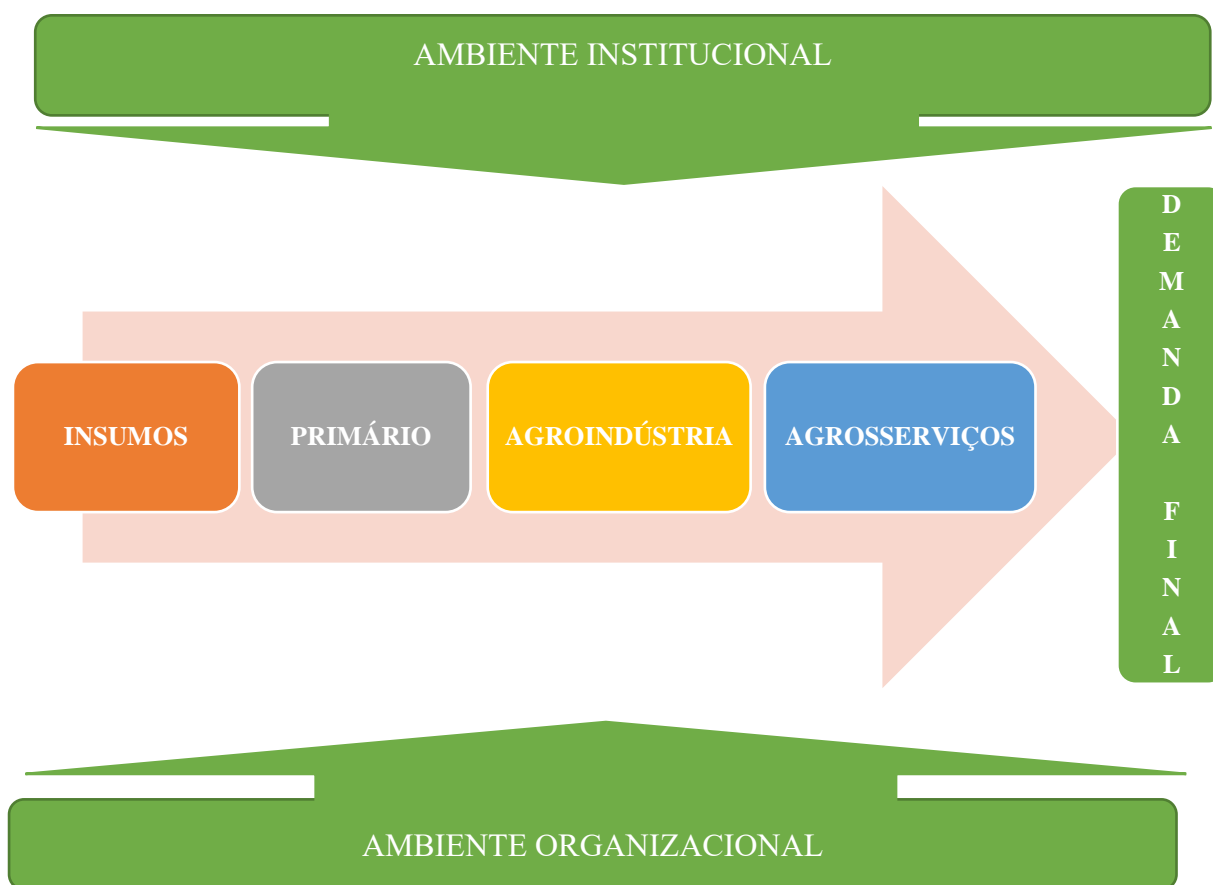
Conforme Baccarin (2021), a abordagem sistêmica da produção agropecuária é apresentada na literatura com diversas denominações, como complexos agroindustriais, cadeias agroalimentares ou agrícolas e sistemas produtivos agroalimentares. Embora tais denominações partam de concepções teóricas variadas, é fato que o mapeamento de uma cadeia, complexo ou sistema agroindustrial, envolve a análise de um amplo conjunto de segmentos econômicos, a montante e a jusante da atividade agropecuária, bem como as relações intersetoriais existentes entre estes segmentos.

Zylbersztajn, Neves e Coleman (2015) destacam que a abordagem sistêmica proposta pela análise de cadeias agroindustriais serve de suporte e facilita a avaliação dos arranjos institucionais, que são as estruturas contratuais de produção de produtos de base agropecuária. Sob a ótica de pequenos estabelecimentos e negócios agropecuários, o mapeamento é importante para que se possa obter uma visão geral e sistêmica das agroindústrias em âmbito

nacional e regional, favorecendo que tais negócios, de menor porte, possam melhor se situar e inclusive buscar relacionamento com outros atores.

Embora cada cadeia agroindustrial apresente suas particularidades, a depender do produto agropecuário a que está ligada, sua estrutura geral pode ser apresentada conforme Figura 1, definida como um conjunto de quatro segmentos: i) insumos para a agropecuária; ii) atividade agropecuária em si; iii) agroindústria de processamento das matérias primas agropecuárias; e iv) agrosserviços, que envolvem o transporte, o comércio (atacado e varejo) e demais serviços executados ao longo da cadeia, incluindo a movimentação de insumos e produtos agropecuários in natura ou processados (Cepea/Esalq-USP, 2017). Estes segmentos estão interligados entre si constituindo arranjos produtivos com vistas a atender à demanda final, doméstica ou externa.

Figura 1 - Representação esquemática do conceito de cadeia agroindustrial, considerando os ambientes organizacional e institucional



Fonte: Elaboração própria a partir de CEPEA (2017) e ZYLBERSZTAJN (2000).

Para a análise do ambiente institucional e ambiente organizacional usou-se a visão da Nova Economia Institucional (NEI)¹, nos quais as instituições são regras do jogo e as organizações são os jogadores. O ambiente institucional é formado pelas leis, normas, convenções que são de natureza formais e informais que dão estabilidade, garante a manutenção dos investimentos e da competitividade setorial. O ambiente organizacional é formado pelos diversos atores da cadeia produtiva, que vão desde entidades públicas quanto privadas, que são os órgãos ativos em iniciativas de coordenação na cadeia de lácteos. Desta forma, a matriz institucional das cadeias em estudo, e para os propósitos aqui definidos, é composta pelas instituições (regra formais e informais) e pelas organizações que atuam no ambiente econômico.

Tal estrutura parte de um esquema já reconhecido na literatura, e também considera os ambientes institucional e organizacional em que estão inseridos os agentes e atividades desempenhadas ao longo de uma cadeia produtiva, o que favorece a compreensão das análises apresentadas no presente estudo.

Nos próximos capítulos são detalhados os objetivos e metodologia empregada no presente estudo, bem como os sistemas produtivo de Soja e Milho, cadeia aqui analisada em âmbito nacional e sob a ótica do estado de Goiás.

1.1 Objetivos

De forma específica os objetivos da presente análise referem-se a:

- i) Apresentar uma análise descritiva dos segmentos das cadeias produtivas, bem como do ambiente institucional e governança em que estas cadeias estão inseridas;
- ii) Analisar o cenário de mercado sob a ótica da produção e consumo no estado de Goiás entre os anos de 2011-2020;
- iii) Avaliar a logística de transporte e armazenamento dos produtos das cadeias em estudo desde a produção da matéria prima agropecuária até o envio ao consumidor final doméstico ou externo;

¹ Ver North (1990) e North (2005).

1.2 Metodologia

A estratégia metodológica envolve a análise descritiva e exploratória de dados secundários produzidos por instituições como IBGE, Conab, Mapa, Esalq-USP/Cepea, associações de classe (como SINDRAÇÕES, Anda, dentre outras), bem como entrevistas semiestruturadas com produtores rurais, profissionais das agroindústrias em estudo, representantes de associações de classe, cooperativas, especialistas e pesquisadores.

Conforme destacado por Sellitz, Cook e Wrightsman (1987), estudos que empregam métodos de caráter exploratório, podem ser entendidos como estudos que buscam descobrir ideias e intuições, na tentativa de adquirir maior familiaridade com o fenômeno pesquisado. Para Oliveira (2011), o método exploratório possibilita aumentar o conhecimento do pesquisador sobre os fatos, permitindo a formulação mais precisa de problemas, criar hipóteses e realizar novas pesquisas mais estruturadas. De forma semelhante, Gil (2017) considera que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

Segundo Malhotra (2001), através da pesquisa qualitativa tem-se uma melhor forma de ver e compreender o contexto do problema. Em contrapartida, a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados na qual se aplica alguma forma da análise estatística. Dessa forma, a pesquisa qualitativa pode ser usada, também, para explicar os resultados obtidos pela pesquisa quantitativa.

Ademais, as análises aqui realizadas se baseiam na revisão da literatura científica acerca do atual cenário de cada cadeia em estudo, sendo empregadas fontes como relatórios de agências especializadas, artigos publicados em periódicos, teses, dissertações, revistas e sites especializados.

Para melhor compreender o atual cenário das cadeias em estudo também foram utilizados dados e informações obtidos a partir de encontros realizados com agentes e especialistas das cadeias em estudo. Os encontros foram conduzidos através de entrevistas semiestruturadas, realizadas de forma presencial e/ou via web conferência ao longo do desenvolvimento da pesquisa, e contou com a presença de pesquisadores e técnicos da Fieg e do Sebrae/GO.

2. A CADEIA PRODUTIVA DA CARNE E COURO BOVINO

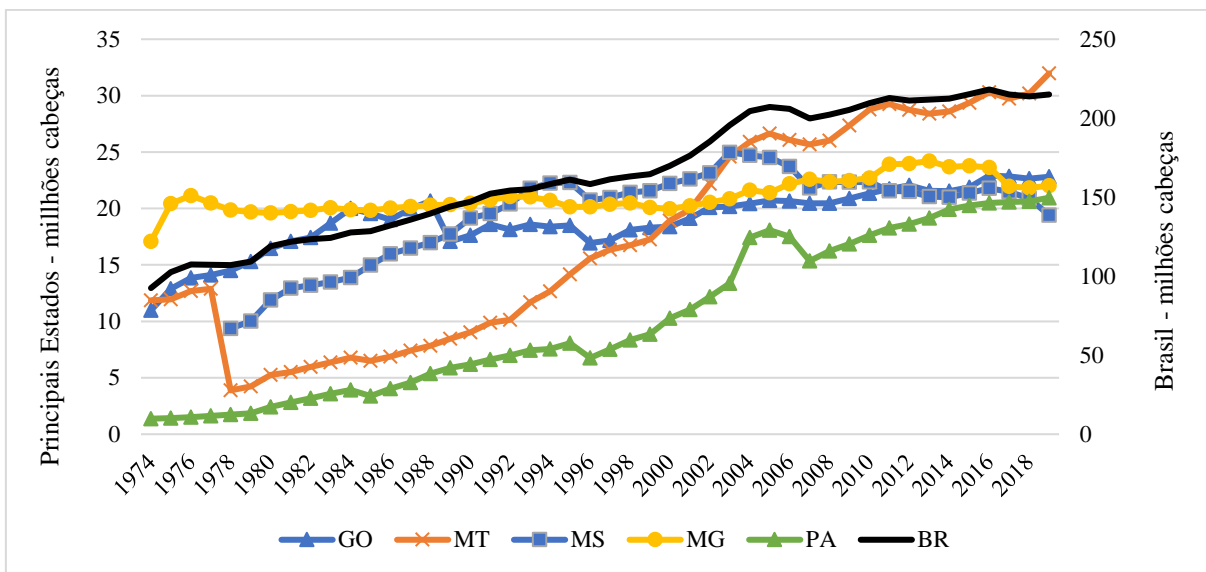
O rebanho mundial de bovinos alcançou 983 milhões de cabeças em 2020 (USDA, 2022). Deste total, 90% está concentrado em sete países/regiões: Índia, Brasil, Estados Unidos, China, União Europeia, Argentina e Austrália. O plantel brasileiro, conforme levantamento do USDA, correspondeu 244,1 milhões de cabeças (ou 25% em termos percentuais), o que manteve o país na primeira posição do ranking mundial, atrás apenas da Índia que concentra cerca de 31% do rebanho de bovinos. Quando considerado o aspecto comercial (número de cabeças abatidas), o Brasil ultrapassa a Índia, assumindo o primeiro lugar no ranking mundial. Em volume de carne, o Brasil fica atrás apenas dos Estados Unidos. Em 2020, a produção mundial de carne bovina totalizou 57,6 milhões de toneladas, sendo o montante do Brasil e dos Estados Unidos de 10,1 milhões de toneladas e 12,4 milhões de toneladas, respectivamente. A produção americana chama atenção uma vez que o país que detém o quarto maior rebanho de bovinos: 93,8 milhões de cabeças em 2020, o que demonstra sua eficiência na produção da carne.

Sob a ótica do mercado externo, as exportações brasileiras de carne bovina em 2020 totalizaram US\$ 8,48 bilhões, correspondentes a 2,02 milhões de toneladas. As exportações de couro bovino somaram US\$ 4,8 milhões com um volume de 15,6 mil toneladas. Destacando que o mercado externo é o principal destino do couro brasileiro (AGROSTAT, 2021).

A Figura 2 traz a evolução do estoque brasileiro de bovinos desde 1974, destacando ainda os cinco maiores estados produtores (IBGE, 2021). O rebanho brasileiro mais que dobra no período analisado, saltando de 92 milhões de bovinos para 218 milhões em 2020 (eixo da direita). Este crescimento foi impulsionado pelo aumento na demanda crescente de carne, tanto no mercado interno quanto pelo mercado externo, com destaque para o mercado Chinês. Conforme OECD-FAO (2021), fatores relacionados ao crescimento da população, urbanização e aumento de renda, estão entre os principais fatores que justificam a expansão no consumo mundial de carne bovina e que, portanto, se refletiram no aumento do rebanho bovino.

Em relação aos estados brasileiros, Mato Grosso possui o maior rebanho seguido pelo estado de Goiás, que se destacou com um total de 23,6 milhões de animais em 2020 (eixo da esquerda).

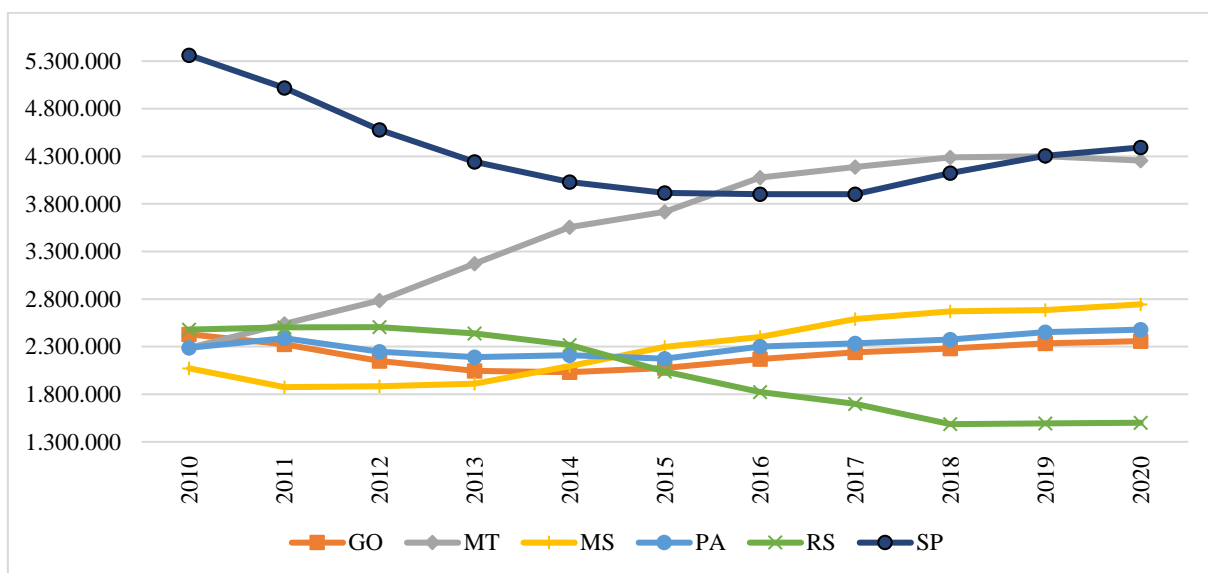
Figura 2 – Evolução do rebanho bovino brasileiro – BR e UF selecionadas (cabeças)



Fonte: Elaborado pelos autores com dados do IBGE – Produção pecuária municipal, 2021.

Em relação ao couro bovino, a Figura 3 mostra a produção nos principais estados brasileiros. Em relação à Figura 2, o destaque fica para São Paulo, que possui uma produção bovina prioritariamente voltada para a terminação de animais, logo, aparece como principal agente nesse mercado. Já Goiás, apesar de deter o segundo maior rebanho, está posicionado em quinto lugar, a frente apenas do Rio Grande do Sul.

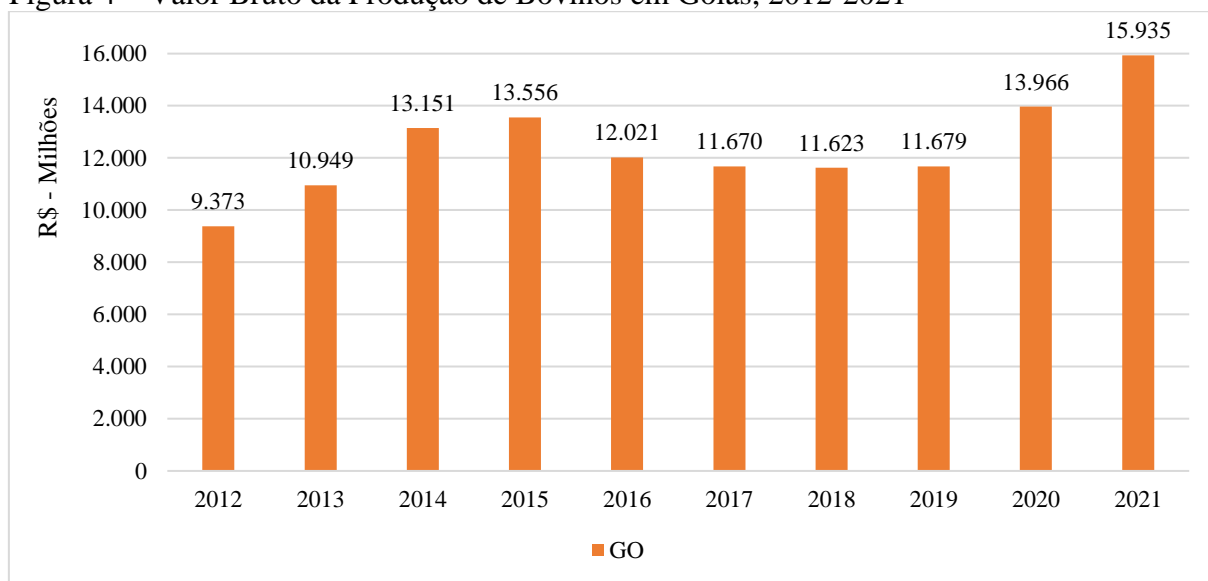
Figura 3 – Quantidade de couro cru bovino, principais estados, 2010 – 2020 (unidades)



Fonte: Elaborado pelos autores com dados do IBGE – produção trimestral do couro (Tabela 1088), 2021.

Em relação ao estado de Goiás, o Valor Bruto da Produção (VBP) de bovinos (Figura 4) totalizou R\$ 13,9 bilhões em 2020, com taxa anual de crescimento na última década de 3,32%. Segundo *ranking* divulgado pelo MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2021)², Goiás está em quinto lugar no cenário nacional, logo atrás dos estados do MT, PR, SP, RS e MG, com um total do VBP em 2021 de R\$ 95 bilhões o que representa 8,5% do total nacional.

Figura 4 – Valor Bruto da Produção de Bovinos em Goiás, 2012-2021



Fonte: Elaborada por CGPLAC/DAEP/SPA/MAPA, 2021.

Para compreender os vários fatores que justificam o atual cenário da cadeia agroindustrial da Carne e do Couro Bovino, seja a nível nacional, quanto no âmbito estadual, é preciso incorporar as ações ocorridas entre os diferentes agentes que compõem esta cadeia. Tal compreensão parte do esquema apresentado na Figura 5, o qual descreve a estrutura geral da cadeia em estudo, considerando-se as relações organizadas em segmentos. Os quatro segmentos apresentados envolvem atividades relacionadas aos insumos e práticas empregadas na criação e engorda do animal vivo (segmento de insumos), passando pela produção pecuária (segmento primário), depois pelo abate e processamento dos produtos da carne (segmento industrial), chegando por fim à comercialização e entrega ao consumidor final doméstico ou externo (segmento de agrosserviços, executados ao longo da cadeia).

² Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/valor-bruto-da-producao-de-2021-e-o-maior-em-32-anos/VBPREGIONALoutubro2021.xlsx>

Figura 5 – Estrutura da cadeia da carne e couro bovino



Fonte: Elaborado pelos autores.

De forma geral, pode-se destacar o baixo grau de coordenação entre os agentes da cadeia da Carne Bovina e Couro, quando comparada com as cadeias de Suínos e de Aves. A produção bovina é caracterizada por uma produção extensiva (em grande parte, apesar do grande avanço da criação intensiva) o que exige grandes extensões de terra e grande quantidade de animais, para que a atividade se torne mais lucrativa. Essa característica difere da criação de aves e suínos e, por isso, o ambiente institucional é bem distinto.

Em se tratando dos agentes, a principal característica da cadeia está ligada a heterogeneidade. Como destaca a Embrapa, compõem a cadeia desde de pecuaristas altamente capitalizados a pequenos produtores empobrecidos; de frigoríficos com alto padrão tecnológico, capazes de atender a uma exigente demanda externa, a abatedouros que dificilmente preenchem requisitos mínimos da legislação sanitária (EMBRAPA - CICALNE, [S.d.]). O maior

detalhamento da coordenação na Cadeia de Carne Bovina e de Couro será abordado no capítulo três.

Os próximos capítulos dedicam-se a analisar de forma individualizada os segmentos que compõem a cadeia agroindustrial, buscando compreender as relações existentes entre tais segmentos e seus agentes, com ênfase no cenário vivenciado no estado de Goiás. Infelizmente Goiás ainda não possui o cálculo do PIB do agronegócio, como São Paulo e Minas Gerais. Algumas estatísticas são calculadas pelo IBGE e pelo IMB (Instituto Mauro Borges).

2.1 Segmento de Insumos

O PIB do segmento de insumos do agronegócio brasileiro em 2020 foi de R\$ 80 bilhões segundo o CEPEA (2021), o que representou uma participação de 1,1% do total de R\$ 1,97 trilhões daquele ano. Na Figura 5, o segmento de insumos está na primeira coluna à esquerda e se refere a todos insumos empregados na produção agropecuária, ou seja, “dentro da porteira”, tais como: máquinas, implementos, equipamentos e complementos, água, energia, corretivos de solos, fertilizantes, agroquímicos, compostos orgânicos, materiais genéticos, hormônios, inoculantes, rações, sais minerais e produtos veterinários. Para o caso específico da Cadeia de Carne e Couro Bovinos, dos insumos listados anteriormente, alguns estão mais presentes na criação animal, com destaque para fatores relacionados a alimentação, sanidade e mão-de-obra.

No processo de cria, recria e engorda do rebanho, destaca-se despesas com fertilizantes (adubos), defensivos, energia (eletricidade, gás e combustíveis), máquinas e equipamentos (COSTA; DE SANTANA, 2014). Os principais representantes institucionais em nível nacional podem então ser mencionados: Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA³), Associação Brasileira de Defensivos Pós-Patente (AENDA⁴), Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ⁵) e Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA⁶). A Tabela 1 traz dados sobre a entrega de fertilizantes de 2010 a 2021.

Cabe ressaltar que a importação brasileira de fertilizantes intermediários representa atualmente cerca de 80% da quantidade de fertilizantes entregues no país (ANDA, op.cit.), e para jan-out. 2021, adubos e fertilizantes corresponderam a 21% das importações totais de

³ Atua no setor de fertilizantes em diferentes formatos, com apoio aos agentes envolvidos. (<http://anda.org.br/>).

⁴ Atua na origem do registro de defensivos por equivalência, com relacionamento junto à ANVISA para obtenção de registros com qualidade e segurança. (<http://www.aenda.org.br>).

⁵ Atua de modo mais geral na indústria de máquinas e equipamentos não automotores.

⁶ Atua mais na indústria de veículos automotores, como: carros, caminhões e tratores.

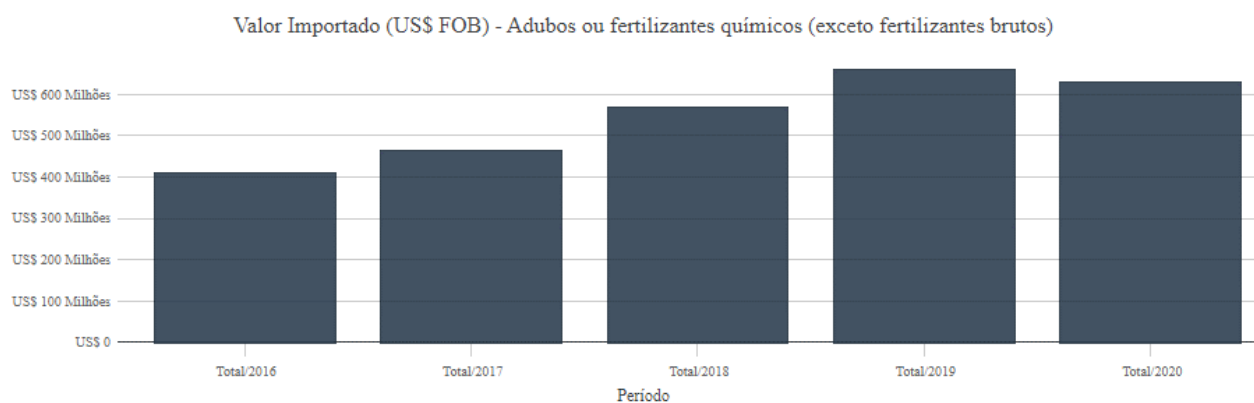
Goiás (BRASIL ME-SECEX, [S.d.]). Conforme dados do SISCOMEX (BRASIL ME-SECEX, [S.d.]), o valor importado de adubos ou fertilizantes químicos por Goiás, aumentou após 2016 alcançando USD 631 milhões F.O.B. em 2020, e já contabilizou USD 918 milhões F.O.B. de janeiro a outubro de 2021 (Tabela 1 e Figura 6).

Tabela 1 – Entrega de fertilizantes no Brasil, Centro-Oeste e Goiás de 2010 a 2020 (toneladas)

Ano	Brasil	Centro-Oeste	Goiás
2010	24.516.189	7.283.216	
2011	28.326.257	8.612.113	
2012	29.255.781	9.366.358	
2013	30.700.397	9.844.322	
2014	32.209.066	10.535.091	
2015	30.201.998	10.251.876	
2016	34.083.415	11.648.450	
2017	34.438.840	11.793.019	3.172.005
2018	35.506.322	12.523.557	3.304.966
2019	36.238.381	13.282.681	3.538.926
2020	40.564.138	15.031.058	3.790.797
2021+	43.800.000	16.230.108	4.093.195

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANDA (2021).

FIGURA 6 - Importações de adubos ou fertilizantes químicos pelo estado de Goiás, 2016-2020 (USD F.O.B.)



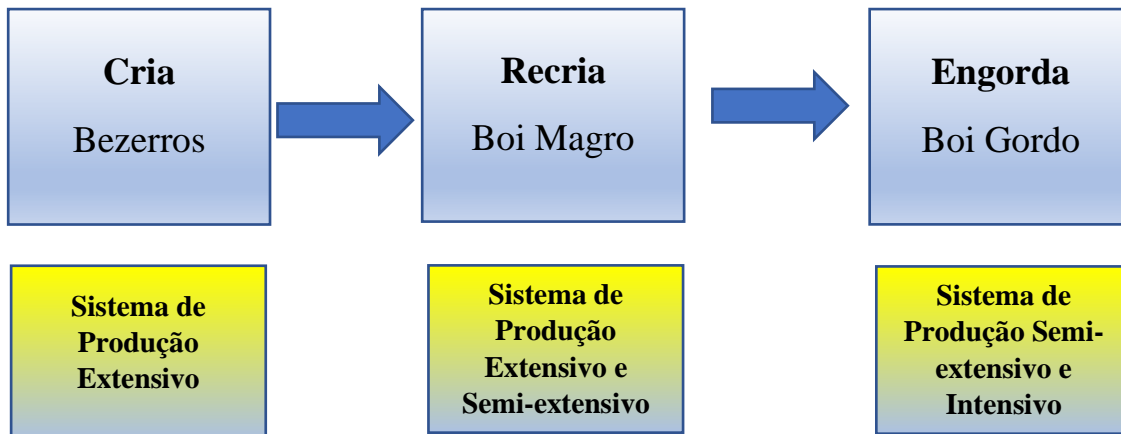
Fonte: BRASIL ME-SECEX ([S.d.]).

A seção seguinte traz informações sobre a produção pecuária, ou seja, “dentro da porteira”.

2.2 Segmento Primário

O segmento primário refere-se a criação de bovinos vivos, a qual pode ser realizada em etapas: cria, recria e engorda (Figura 6). Em cada etapa, a criação do animal também pode ser classificada conforme o sistema produtivo: **a) extensivo**: onde o gado é criado a pasto; **b) semi-extensivo**: é o sistema de criação de gado à solta, porém com alguns cuidados quanto à seleção e ao aprimoramento do rebanho. Não existe um padrão de atuação para o modelo de pecuária semi-extensiva e na prática trata-se de um sistema híbrido entre o sistema extensivo e intensivo em alguma proporção; e **c) intensivo**: também conhecido como confinamento e semiconfinamento, em que se aloca maior número de animais em menor área. Devido ao confinamento e semiconfinamento, as estratégias nutricionais visam elevar a eficiência no ganho de peso por animal, e se unem às demais técnicas para impulsionar a produtividade do rebanho. Esse sistema apresenta os maiores custos, mas garante melhor rendimento e menor intervalo de tempo.

Figura 6 – Etapas da criação de bovinos



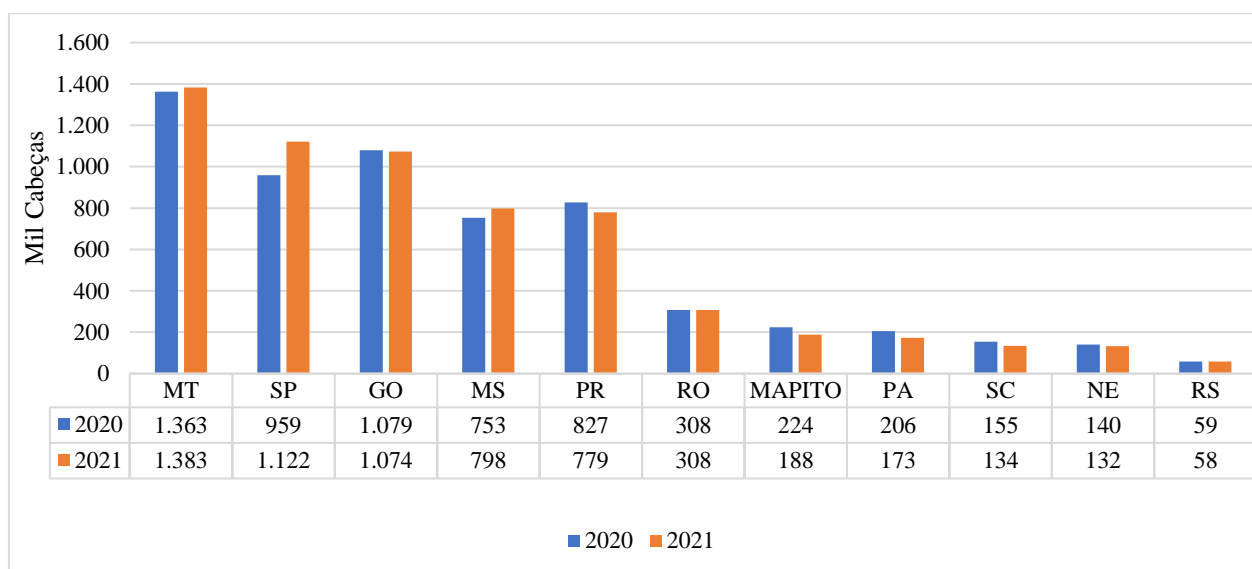
Fonte: Elaboração dos autores

Conforme o Censo DSM de Confinamento, da empresa DSM suplementos nutricionais para animais, o Brasil registrou 6,5 milhões de bovinos confinados em 2020, crescimento de 2% em relação a 2019, e de 37% em relação ao montante de 2015, ano inicial do levantamento.

A Figura 7 apresenta o quantitativo de animais confinados em 2020 e 2021 nos principais estados e regiões brasileiras. Goiás apresentou estabilidade com cerca de 1,07 milhão de animais confinados, São Paulo foi o que apresentou o maior crescimento (17%). O panorama é de que regiões do Centro-oeste e o estado de São Paulo concentram a maior parte dos animais

confinados seja pela disponibilidade de grãos ou pela proximidade dos centros produtores, grandes capitais, como no caso do confinamento em São Paulo. Em geral, nos confinamentos goianos, considerando a média para o caso do boi, é necessário de 125 a 135 quilos de matéria seca para gerar uma arroba de carne. Para o caso de Goiás confinar 1 milhão de cabeças e seja necessário engordar em uma arroba o animal para o abate (considerando um ciclo curto para engorda e abate), seriam necessárias 125 mil toneladas de matéria seca. Como uma boa parte desse da matéria seca, possui grãos, o confinamento de bovinos eleva a demanda por grãos no estado.

Figura 7 – Rebanho de bovinos de corte confinados em estados e regiões selecionadas, 2020 e 2021



Fonte: Cepea, 2022.

* Inclui semi-confinamento.

Sobre a ótica socioeconômica, o Quadro 1 traz um panorama geral da agropecuária em Goiás, em específico com relação ao criador de gado, condições das pastagens, uso da terra etc. O estado possui mais de 126 mil estabelecimentos rurais que emprega quase 500 mil pessoas tendo como sua maioria (61,5%) parentes do produtor. Essa condição revela que os trabalhadores empregados na propriedade rural são em sua maior parte da própria família, o que requer um planejamento adequado para a sucessão familiar na propriedade.

Quadro 1 – Panorama da agropecuária em Goiás segundo o Censo Agropecuário de 2017

Características dos estabelecimentos	
Área dos estabelecimentos agropecuários	26.275.245 hectares
Nº de Estabelecimentos - pecuária bovina	126.100

Proprietário(a) inclusive os(as) coproprietários(as) de terras tituladas coletivamente	126.162 estabelecimentos
Utilização das terras	
Pastagens naturais	42.012 estabelecimentos
Plantadas em boas condições	105.625 estabelecimentos
Plantadas em más condições	18.163 estabelecimentos
Pessoal ocupado em estabelecimentos agropecuários	
Total	490.612 pessoas
Com laço de parentesco com o produtor	301.937 pessoas
Sexo masculino	197.532 pessoas
Sexo feminino	104.405 pessoas

Fonte: Elaboração dos autores com dados do IBGE (2021).

Quanto aos empregos formais vinculados ao segmento de Criação de Bovinos para corte em 2020, segundo o CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (2021)⁷, em Goiás havia um total de 26.038 vínculos ativos, com remuneração média individual de R\$ 2.023,13.

Este cenário ajuda a compreender a relevância da cadeia no estado de Goiás, evidenciando a importância do **Sistema S** no processo de capacitação de trabalhadores para atuar no campo, gerando constantes treinamentos e inovações aos produtores e trabalhadores da bovinocultura de corte, feito pelo SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.

Ao todo, a agropecuária goiana foi responsável por empregar um total de 101.073 trabalhadores com vínculos formais em 2020, o que representou 6,90% do total no estado. Assim, a criação de bovinos foi responsável pelos empregos de 27,45% do total na agropecuária. A nível municipal, a Tabela 2 apresenta os vinte municípios de Goiás que mais possuíam vínculos empregatícios no segmento de Criação de Bovinos em 2020.

Tabela 2 – Vínculos formais de emprego no Segmento de Criação de Bovinos em Goiás no ano de 2020 – *ranking* dos vinte municípios

Municípios	Vínculos Ativos
GO-NOVA CRIXAS	1.228
GO-SAO MIGUEL DO ARAGUAIA	1.076
GO-MINEIROS	952
GO-RIO VERDE	943
GO-JATAI	750
GO-JUSSARA	668
GO-ARUANA	606
GO-GOIANIA	602

⁷ Dados sobre emprego em Goiás, segundo o CAGED, podem ser consultados em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYTJlODQ5MWYtYzgyMi00NDA3LWJjNjAtYjI2NTI1MzViYTdlIiwidCI6IjNiYzkyOTY5LTVhNTEtNGYxOC04YWM5LWVmOThmYmFmYTk3OCJ9> Acessado em 14/12/2021

GO-PIRACANJUBA	531
GO-CAIAPONIA	521
GO-PORANGATU	512
GO-PADRE BERNARDO	501
GO-QUIRINOPOLIS	494
GO-GOIAS	472
GO-MUNDO NOVO	467
GO-LUZIANIA	460
GO-ITABERAI	425
GO-MORRINHOS	424
GO-IPAMERI	417
<u>GO-BELA VISTA DE GOIAS</u>	<u>416</u>

Fonte: Elaboração própria com dados do CAGED, 2021

A seguir, na próxima seção, será abordado o segmento da agroindústria, referida na terceira coluna da Figura 5, que apresenta de forma esquemática os segmentos que compõem a da Cadeia da Carne Bovina e Couro.

2.3 Segmento Industrial

2.3.1 Frigoríficos e Abatedouros

O segmento industrial no agronegócio é denominado agroindústria, e no caso específico da pecuária bovina se refere aos frigoríficos, matadouros e indústrias que processam a carne bovina.

As agroindústrias que atuam no setor (nomeados como frigoríficos, matadouros ou agroindústrias de alimentos) negociam com os produtores a aquisição dos animais, e realizam o abate e processamento. Com o avanço da indústria alimentícia, os frigoríficos realizam até quatro ou cinco transformações na carne, ou seja, após o abate do animal, os cortes da carne podem ser comercializados resfriados ou congelados, ou mesmo serem usados pelas agroindústrias no preparo de outros pratos como: estrogonofe, lasanhas, entre outros pratos e em diferentes embalagens e tamanhos. Esse ganho proporcionado pela indústria é importante, pois, como Goiás é grande produtor de gado, o processamento da carne gera valor agregado aos produtos, emprego para o povo goiano e, conseqüentemente, aumenta a renda do estado.

Por se tratar de um produto alimentício, altamente perecível, e que precisa de temperaturas adequadas para sua conservação, a carne bovina (assim como todos produtos de origem animal), precisa passar por inspeções para sua comercialização. Atualmente, há três certificações/selos referentes às normas para comercialização de origem animal, a depender do

raio de negociação do produto: o Serviço de Inspeção Municipal (SIM) que permite o comércio da carne somente no território do município que se encontra o frigorífico, o Serviço de Inspeção Estadual (SIE), que permite o comércio dentro dos limites do estado e o Serviço de Inspeção Federal (SIF) que autoriza a comercialização da carne para o mercado externo e todo território nacional.

De acordo com dados da Pesquisa Trimestral do Abate (PTA/IBGE, 2022), no último trimestre de 2020 estiveram operando no Brasil 1.052 frigoríficos habilitados a abater carne bovina, nas três modalidades de inspeção descritas. Deste total 46% possuíam SIM, 35% possuíam SIE e 19% o SIF. Apesar da maior parcela ser composta de frigoríficos que possuíam apenas a inspeção municipal, a representatividade destas plantas no número total de animais abatidos foi apenas de apenas 6%. Esta inversão de participação condiz com a baixa capacidade de abate associada as plantas que detém apenas a certificação SIM, que conforme levantamento da Scot Consultoria⁸, são plantas de pequeno porte, com o raio de alcance que não vai além dos limites territoriais do município. Em contrapartida, as plantas com certificação SIF foram responsáveis, no último trimestre de 2020, por 73% dos bovinos abatidos no país. Para as plantas com certificação SIE este percentual foi de 21%.

Segundo a Abrafrigo – Associação Brasileira de Frigoríficos⁹ há em Goiás um total de 34 estabelecimentos com SIF aptos a abater bovinos e comercializar carne no país, no entanto, o estudo não esclarece quais estão em atividade. De acordo com o Sindicarnes de Goiás, no estado há um total de 20 plantas em funcionamento. Segundo Silva et. al (2014) o mercado goiano de abate e processamento de bovinos é altamente concentrado, sendo que já em 2012 os quatro maiores frigoríficos detinham um *market share* de 86,84% e quando a análise salta para os oito maiores, o índice de concentração passou de 99%.¹⁰

A agroindústria de carne bovina está inserida num complexo esquema de comercialização, podendo ser classificada segundo a complexidade econômica da sua produção. Tal complexidade pode ser medida pela quantidade de transformações realizadas no produto, ou também pelo destino da produção, entendendo que a venda ao mercado externo é mais complexa, dada a dependência quanto a legislação de outros países, e grau de exigência do cliente. Perante isso, a Figura 8 mostra as exportações de carne bovina com origem no estado de Goiás ao longo da última década, o que permite constatar a tendência de alta tanto no valor

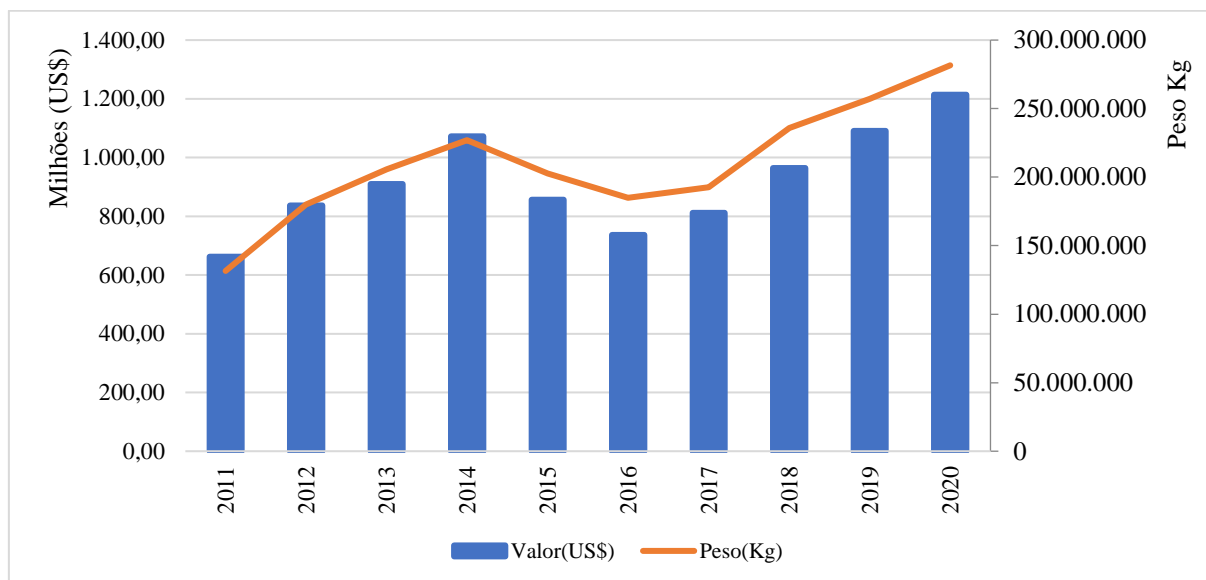
⁸ <https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/cartas/48077/carta-conjuntura---mapeamento-e-caracteristicas-dos-frigorificos-brasileiros.htm>

⁹ Lista completa pode ser acessada pelo link: <https://www.abrafrigo.com.br/index.php/links-uteis/>

¹⁰ Segundo o Sindicarnes, as plantas frigoríficas em Goiás dos grandes grupos, destinam a maior parte da sua produção para atender ao mercado interno.

monetário (US\$) quanto no volume (kg), após 2016. No capítulo quatro será apresentado um aprofundamento nas questões relativas as exportações de carne e de couro pela indústria goiana.

Figura 8 – Exportações de carne bovina por Goiás – 2011 - 2020



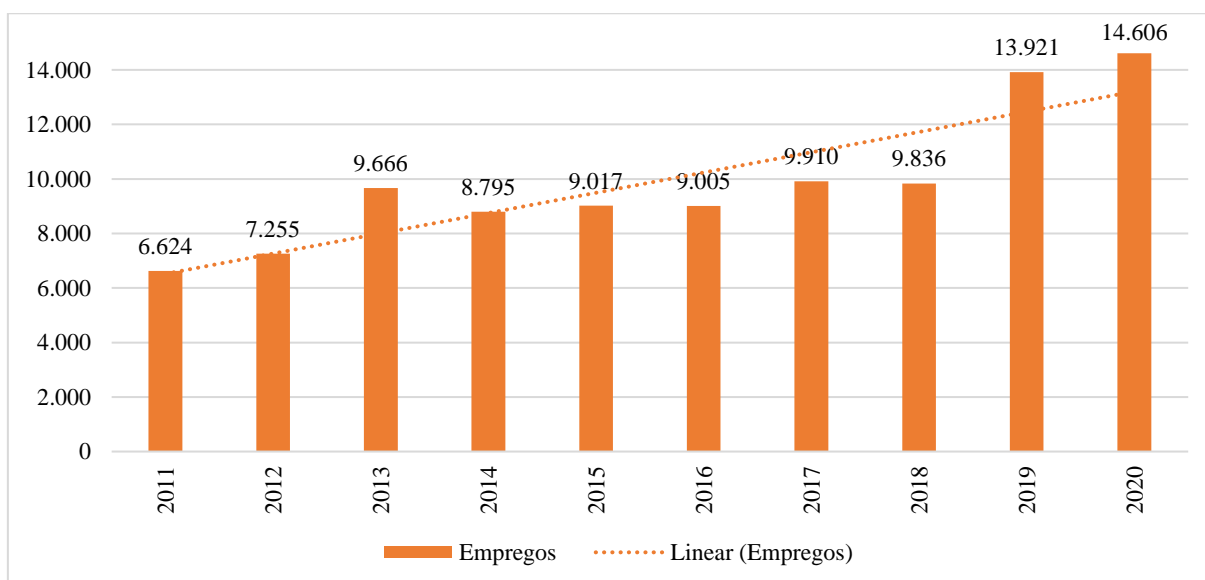
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Agrostat, 2021.

A dinâmica presente nas operações de produção e comercialização da carne bovina torna a atividade agroindustrial complexa, exigindo que os agentes atuantes na atividade (frigoríficos, matadouros e agroindústrias) operem de forma a manter suas plantas produzindo próximo à capacidade instalada, de forma que se mantenham economicamente lucrativas. Paralelamente é preciso ser eficiente na compra de animais com muitos pecuaristas, necessita de uma rede logística adequada para entregar o produto para os mercados consumidores nacionais e ainda, de um departamento especializado em exportações para negociar a carne e seus subprodutos com outros países.

Tal dinâmica se reflete também nos empregos gerados na atividade. Em Goiás, os empregos formais vinculados à agroindústria em 2020 totalizaram 256.364, deste montante 90.616 vínculos estiveram presentes na fabricação de produtos alimentícios. Em específico, dentro da agroindústria de alimentos, os estabelecimentos relacionados ao abate e produtos cárneos de bovinos, deteve em 2020 um total de 2.226 vínculos ativos com uma remuneração média de R\$ 2.044.06. Dentro da rubrica “*Abate e fabricação de produtos de carne*” que contempla todos os demais segmentos de abate de animais, não só o bovino, o total de vínculos em 2020 foi de 36.451, sendo que apenas 6,1% estão nos frigoríficos e abatedouros de bovinos (2.226).

A Figura 9 a seguir traz a evolução dos vínculos empregatícios no segmento industrial de bovinos, com o somatório das seguintes Cnaes: “*Fabricação de produtos de carne, Frigoríficos - abate de bovinos e Preparação de subprodutos do abate*”. Nota-se no período um avanço na quantidade de vínculos na indústria, que é essencial na geração de riqueza para o estado, seja no processamento do produto, na geração de renda, emprego e impostos. Como Goiás possui um grande rebanho bovino, conforme a Figura 1 (primeiro capítulo deste livro), é salutar que haja interesse na indústria em se instalar próxima ao rebanho de forma a garantir ganhos de eficiência e qualidade na produção da carne.

Figura 9 – Vínculos empregatícios na indústria de carne bovina por Cnaes selecionadas – 2011 a 2020



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do CAGED e SEBRAE (2021)

Esse cenário mostra o potencial empregatício da indústria e que políticas de fomento à industrialização, lideradas pela FIEG venham a colaborar para que as agroindústrias aqui instaladas e mais empreendimentos se instale no estado de Goiás. Paralelamente, destaca-se também o importante papel do SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial na capacitação da mão de obra e do SESI – Serviço Social da Indústria, no fomento ao bem-estar social dos trabalhadores dessa indústria e na educação dos filhos desses empregados.

Na seção 4.2.1 (Mercado externo – Goiás) será apresentado um detalhamento das exportações da indústria de carnes e couro de Goiás por tipo de produto e será possível melhor compreender melhor o papel da indústria de carnes e couro na economia goiana, sob a ótica do mercado externo.

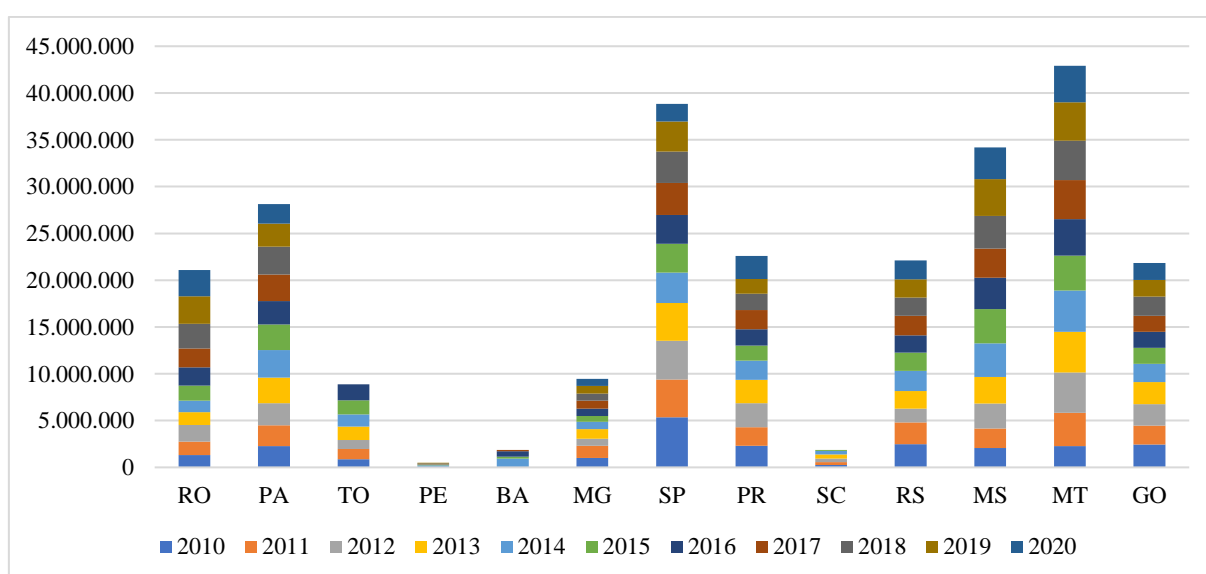
2.3.2 Curtumes

Segundo o Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB)¹¹ o Brasil possui 244 plantas curtidoras, 2.800 indústrias de componentes para couro e calçados e 120 fábricas de máquinas e equipamentos, gera 30.000 empregos diretos e movimentava US\$ 2 bilhões a cada ano.

Considerado um subproduto bovino, o couro tem elevado valor comercial. É usado na produção de bolsas, malas, cintos, sapatos, entre outros. O estado de Goiás, por ter um rebanho de quase 24 milhões de bovinos, se posiciona como um dos principais estados brasileiros produtores de couro. A Figura 10 mostra que o estado, de 2010 a 2020 está posicionado em sétimo lugar na soma de couro cru adquirido por curtume, totalizando no período mais de 21 milhões de unidades comercializadas. A média anual foi de 1,98 milhão e para efeito de comparação, o estado do Mato Grosso (maior produtor), no mesmo período comercializou cerca de 43 milhões de unidades com uma média anual de 3,9 milhões.

Quanto aos empregos que esse segmento gera, a Figura 11 traz a evolução dos vínculos ativos de 2011 a 2020 para as seguintes Cnaes relacionadas a indústria do couro: “*Curtimento e Outras Preparações de Couro, fabricação de calçados de couro e Fabricação de Artigos para Viagem e de Artefatos Diversos de Couro*”.

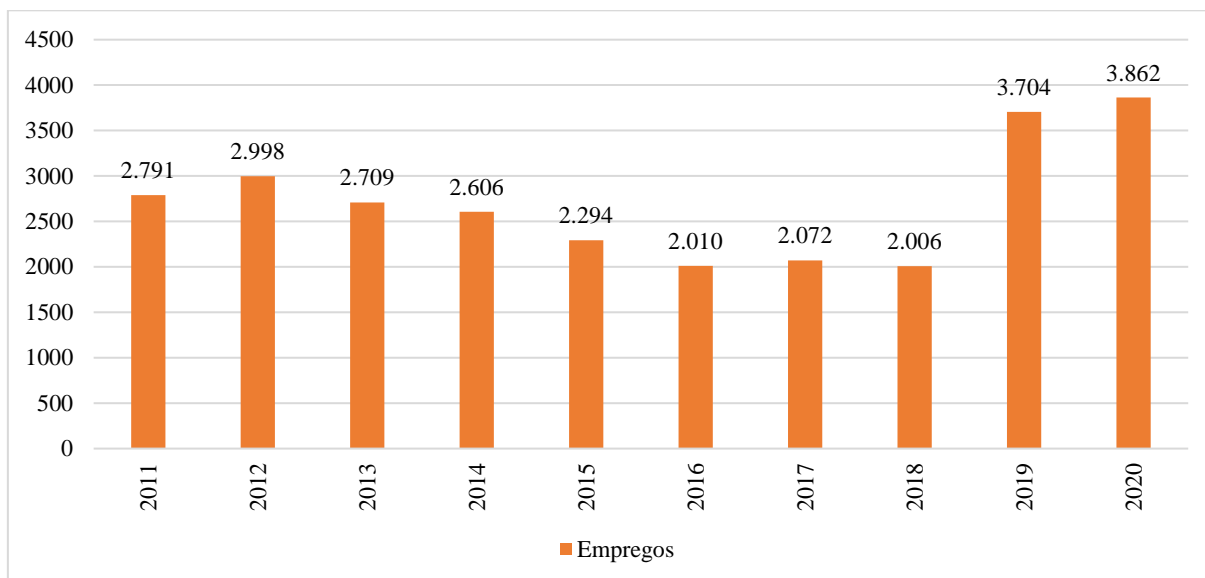
Figura 10 - Quantidade de couro cru inteiro de bovino adquirido para curtimento (unidades)



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do IBGE – Pesquisa trimestral do couro, 2021

¹¹ <https://www.cicb.org.br/cicb/sobre-couro>

Figura 11 – Vínculos empregatícios na indústria brasileira de couro – 2011 a 2020



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do CAGED e SEBRAE (2021).

Na seção 4.2.1 (Mercado externo – Goiás) será apresentado um melhor detalhamento das exportações da indústria de carnes e couro de Goiás por tipo de produto e será possível entender melhor o papel da indústria de carnes e couro na economia goiana.

2.4 Segmento de Agrosserviços

Os agrosserviços, presente em todas as etapas da cadeia de Carne e Couro, são formados por uma extensa rede de empresas e trabalhadores, que desempenham atividades importantes de fomento à atividade pecuária. Em Goiás, estão presentes um total de 248 empresas ligadas à cadeia (Quadro 2), sendo a maior parte composta de microempresas (ME), que desenvolvem atividade de apoio à pecuária (conforme classificação da CNAE) o que mostra a importância do apoio do SEBRAE à estas empresas e microempresários.

Quadro 2 – Número de empresas relacionadas a Cadeia de Carne e Couro a pecuária

CNAE relacionadas à cadeia	Empresas
Atividades de apoio à pecuária não especificadas anteriormente	181
Produção de sementes certificadas de forrageiras para formação de pasto	12
Serviço de inseminação artificial em animais	26
Serviço de manejo de animais	29
Empresas por porte	248
EPP	21

ME	165
Demais	62

Fonte – Elaboração própria a partir dos dados do SEBRAE (2022).

Considerando os vínculos empregatícios, as atividades de apoio à pecuária é o segmento que mais detém empregados formais, sendo responsável algo próximo a 80% dos postos de trabalho, dentre as Cnaes relacionadas a cadeia (Tabela 3).

Tabela 3 – Vínculos empregatícios ativos em atividades de apoio à pecuária em Goiás: 2009 - 2018

CNAE/Atividade	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Atividades de apoio à pecuária não especificadas anteriormente	651	624	575	552	585	571	582	614	629	513
Produção de sementes certificadas de forrageiras para formação de pasto	18	22	31	26	30	30	27	22	37	49
Serviço de inseminação artificial em animais	4	4	10	7	9	6	9	17	19	27
Serviço de manejo de animais	64	96	96	73	79	90	78	88	86	46
Total	737	746	712	658	703	697	696	741	771	635

Fonte – SEBRAE (2022).

Sob a ótica da comercialização, assim como em outras cadeias do agronegócio, o segmento de serviços da cadeia da carne bovina e couro possui alta complexidade e requer elevado nível de capilaridade entre as diversas regiões do país para a comercialização tanto da carne quanto de seus subprodutos, seja para o mercado interno ou externo.

3. ANÁLISE INSTITUCIONAL E GOVERNANÇA

3.1 Ambiente institucional

As instituições são as “regras do jogo” e as organizações são os “jogadores”, como consequência, as instituições são como normas sociais constituídas de aceitação que estruturam incentivos nas trocas humanas a partir da interação, sejam, elas políticas, sociais ou econômicas. As instituições consistem nas regras formais (leis, normas, etc) e nas informais (normas de comportamento, convenções, códigos de conduta) e suas características de aplicação. A mudança institucional molda a forma como as sociedades evoluem no tempo e, portanto, é a chave para compreender a mudança histórica (North, 1990)¹².

Por conseguinte, para se reduzir os riscos e custos de transação (decorrentes de assimetria de informação e oportunismo) ao longo da cadeia produtiva, os agentes criam instituições, leis, contratos e regulações (instituições formais) e regras, crenças e hábitos comportamento (instituições informais) que favorecem o desenvolvimento e a cooperação entre os elos produtivos.

As instituições são surgem para reduzir os custos de transação. Esses custos estão associados à realização de uma transação econômica, por meio da troca de mercado entre dois ou mais atores econômicos distintos, ou internamente dentro da organização.

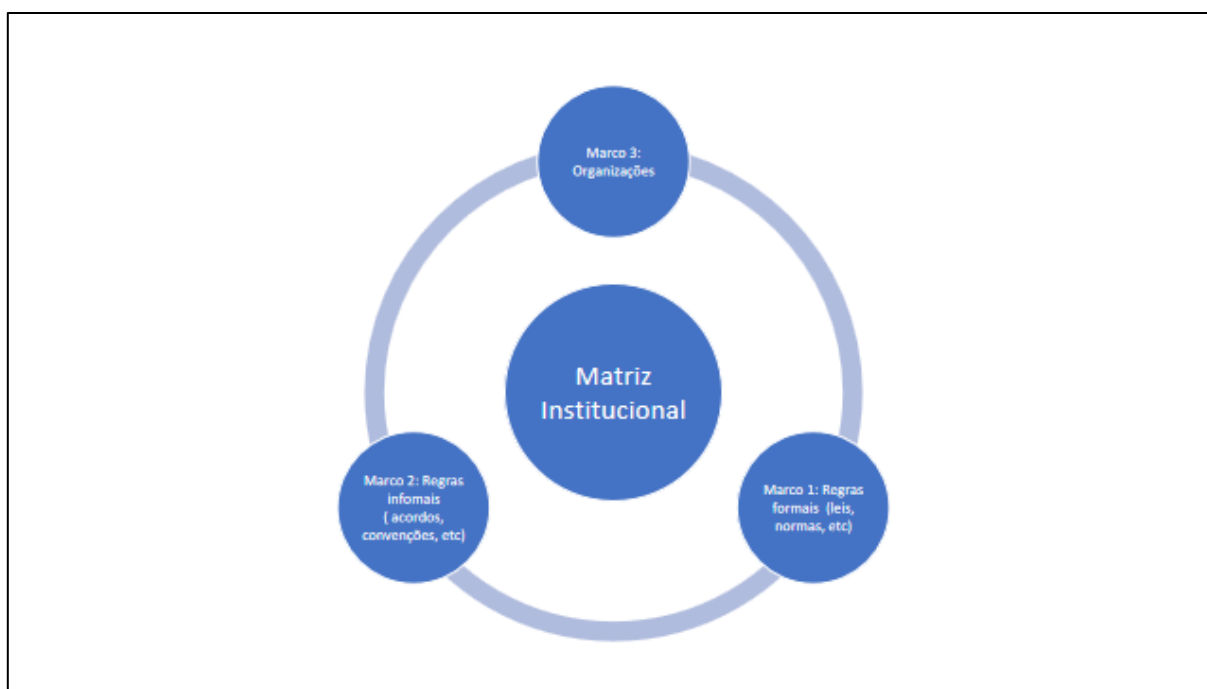
Desta forma, as instituições são como veículo que afeta a competitividade do setor produtivo por meio do comportamento das organizações. Desta forma, as organizações são reflexo do ambiente institucional. As organizações vão apenas mudar seu comportamento apenas com o rompimento e/ou surgimento de novas instituições ocorrem por meio da mudança institucional. Surgindo uma nova matriz institucional implica em novas organizações que atuarão na busca de diversos objetivos. Portanto, a interação entre organizações, com as instituições e outras restrições econômicas implicam na performance econômica da cadeia produtiva).

Desta forma, a matriz institucional da cadeia de Bovinos e Couro para os propósitos deste estudo é composta por três marcos conforme Figura 12. O primeiro são as instituições (regras formais) e o segundo marco são as instituições (informais). No segundo marco estão as

¹² Ver North (1990) *Institutions, Institutional Change and Economic Performance* e North (2005) *Understanding the Process of Economic Change*.

estratégias das organizações que fazem parte dessa matriz, aí estão as decisões e acordos que vão dar maior competitividade a cadeia produtiva e são de iniciativa dos próprios agentes atuantes no ambiente econômico. O terceiro marco são as organizações que atuam no ambiente econômico e interagem entre si conforme a matriz. São elas públicas ou privadas, podem emergir, modificar e deixar de existir no ambiente com o tempo.

Figura 12 - Matriz institucional da cadeia.



Fonte: Elaboração própria.

Neste contexto, a Figura 12 mostra que o comportamento das organizações do setor bovinos e couro é moldado pela matriz institucional vigente. Essas instituições fazem o que o setor seja bastante competitivo tanto para as empresas quanto para os produtores rurais.

Pode-se dizer que a performance econômica da cadeia avançou positivamente ao longo dos anos por conta das instituições e como os agentes da cadeia produtiva incorporam as mesmas nas decisões de investimento. Desta forma, os investimentos e profissionalização das atividades ao longo da cadeia são influenciadas pelas instituições. Não, obstante o ambiente econômico diante de incertezas, assimetria de informação, comportamento oportunista e custos de transação, as instituições moldam as organizações que irão permanecer e serão competitivas no mercado.

Conforme a Figura 12, seriam exemplos de regras formais no âmbito federal as definidas pelo MAPA, tais como, o Decreto nº 10.468/2020 RIISPOA (2020), o Regulamento

Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário, conforme a Portaria nº 365/2021, o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos (SISBOV) conforme a Instrução Normativa, Nº 51/2018, o memorando nº 294/2018 que define os requisitos para certificação sanitária internacional de carne bovina "*in natura*" para fins de exportação à Europa, por exemplo. Não obstante, no âmbito de Goiás, são exemplos de regras formais, os ofícios nº 256/2018 e 289/2018 da SFA-GO-MAPA que tratam da aplicação de noventena via sistema de controle, a Instrução Normativa nº 11/2018 que trata do cadastro para fins de fiscalização, e a Instrução Normativa nº 001/2021 que estabelece a Guia de Trânsito de Resíduos (GTR) como forma de mitigar os efeitos e riscos de doença animal.

Conforme a Figura 12, seriam exemplos de regras informais, aquelas que favorecem a mitigação de comportamentos oportunistas por parte dos envolvidos durante o processo de comercialização. Neste contexto, os conflitos são inevitáveis e são gerados entre três elos da cadeia produtiva, ou seja, entre pecuaristas e frigoríficos e entre frigoríficos e varejistas.

Por exemplo, a desconfiança entre pecuaristas e frigoríficos ocorre na remuneração. O frigorífico remunera o produtor pelo rendimento de carcaça, como sendo uma relação entre o peso da carcaça e o peso do animal vivo. Há desconfiança por parte dos produtores principalmente ao rendimento por conta de erros que ocorrem no peso na fazenda ou no frigorífico.

Desta forma, os códigos de conduta e comportamento podem reduzir a assimetria e oportunismo durante a transação. Por exemplo, a relação entre produtores e frigoríficos são recorrentes mas pouco douradoras, necessitando a cada nova transação um processo de barganha. Por parte dos frigoríficos há interesse em aspectos relacionados ao rendimento, ao peso e a cortes de maior demanda da carcaça, sobretudo, na avaliação do produto adquirido junto aos pecuaristas e os custos operacionais de processamento e mão de obra. Os mecanismos que definidos entre as partes e que reduzem esses comportamentos são as regras informais na visão da NEI (Nova Economia Institucional). Ademais, como exemplo, cita-se acordos entre as partes na tocante extinção da "taxa de frio" que é o desconto aplicado na venda de carcaças para os frigoríficos, as alianças relacionadas a produção novilho precoce, a bonificação para pecuaristas que participam de programas genéticos e de rastreamento.

Por fim, para a relevância para a cadeia produtiva de bovinos e couros depende do ambiente institucional, no qual a interação continua entre instituições e organizações permite constantes ajustes na matriz institucional do setor. Desta forma, o sucesso ou fracasso da cadeia se relaciona como as organizações incorporam as regras na tomada de decisão e também

como aquelas regras que obsoletas e prejudiciais podem ser eliminadas por meio de uma mudança na matriz institucional.

3.2 Ambiente organizacional

No tocante as organizações, para a cadeia estudada, essas são de natureza pública ou privada, tais como, pecuaristas, frigoríficos, varejistas, governos federal e estadual, FIEG, SEBRAE, FAEG, etc. São responsáveis pela dinâmica do modelo por serem os “jogadores”. Todavia, a matriz institucional condiciona os objetivos das organizações no ambiente econômico.

As organizações procuram otimizar os ganhos econômicos por meio de atividades produtivas e políticas. Desta forma, as organizações podem otimizar seus interesses sem que exista alteração da matriz institucional, por meio da eficiência produtiva e alocativa, ou mesmo, buscar por meios políticos e econômicos que haja mudança na matriz e se beneficiar com os ganhos decorrentes das mudanças no ambiente econômico.

Os pecuaristas devem estar atentos ao sistema de produção e aos incentivos provenientes das regras formais e informais, buscando ganhos de produtividade e competitividade da atividade.

Os frigoríficos devem se atentar aos incentivos provenientes das regras formais e informais e seus desdobramentos sobre a capacidade instalada e de processamento, bem como aos padrões de qualidade, agregação de valor e diversificação do *mix* de produtos. Os pecuaristas e frigoríficos (e/ou abatedouros) são dois elos importantes para o sucesso da cadeia, sobretudo, onde as instituições informais são criadas e validadas. Por exemplo, programas de desenvolvimento genéticos e de eficiência de carcaça.

Os governos federal e estadual são responsáveis pela criação de regras formais, sobretudo, pela criação e implementação de políticas públicas de interesse da pecuária bovina.

As associações de produtores, por exemplo, a Associação Nacional de Produtores de Bovino de Corte (ANPBC), a Assocon (Associação Nacional dos Confinadores), a ABCZ (Associação Brasileira de Criadores de Zebu) e a ACNB (*Associação dos Criadores de Nelore do Brasil*) e demais são importantes para o fortalecimento de boas práticas produtivas e também por darem dinamismo nas estratégias competitivas no setor por estarem próximos do ciclo da pecuária de corte.

Os sindicatos patronais ligados a FIEG, tais como, o SIAEG (Sindicato das Indústrias de Alimentação no Estado de Goiás), o SINDICARNE (Sindicato das Indústrias de Carnes e Derivados no Estado de Goiás), o SINDICURTUME (Sindicato das Indústrias de Curtumes e Correlatos do Estado de Goiás) promovem as discussões sobre as estratégias sustentáveis de produção e a comercialização, associadas a responsabilidade ambiental e social, e a qualidade do produto chega ao consumidor final.

Por fim, FIEG e SEBRAE são organizações importantes para o empreendedorismo, a inovação e preconizando o desenvolvimento sustentável dos pequenos negócios, médios e grandes negócios. São as organizações que propõem mudanças institucionais no ambiente e o processo leva a novas percepções dos atores à partir da consequência das suas ações. Por exemplo, o Conselho Temático do Agronegócio (CTA) da FIEG pode ser entendido como mecanismo que pode otimizar os interesses da cadeia bovina sem que exista alteração da matriz institucional e/ou propor mudanças no marco institucional junto ao governo do estado de Goiás.

Não obstante, outro exemplo relevante para o setor, são as iniciativas técnica e financeira do Fundo para o Desenvolvimento da pecuária de Goiás (Fundeppec) e Agência Goiana de Defesa Agropecuária (Agrodefesa) na prevenção, combate de doenças, decorrentes de situação de notificação compulsória como febre aftosa, *influenza aviária*, peste suína clássica e dentre outras.

Desta forma, são essas organizações que vão fomentar os negócios locais e regionais, ao considerar o ambiente institucional, que a industrialização das matérias-primas de origem animal tende a elevar a renda, a geração de empregos e a arrecadação de tributos diante da capacidade de encadeamento da cadeia. Ademais, organizações são relevantes para que o setor aumente a sua participação em mercados internos e externos, por meio de campanhas e defesa dos interesses da carne brasileira.

3.3 Análise das transações da cadeia

As transações na cadeia produtiva ocorrem entre os seus elos. Posto isso, nem toda a informação é simétrica e atributos como preço e qualidade em algumas situações deixam de ser relevantes para o processo de tomada de decisão. Desta forma, o processo de se transacionar envolvem custos adicionais, associados a coleta de informações, a seleção de fornecedores, etc. Esses custos econômicos não são explícitos e podem ser elevados e fazerem parte do ambiente

institucional. O controle desses custos pode reduzir o comportamento oportunista e assimetria de informação nos negócios e dar competitividade a cadeia.

As transações podem ser estudadas pelo escopo teórico da Nova Economia Institucional e compõe o quadro micro-analítico de análise da cadeia produtiva¹³. A economia dos custos de transação avalia a eficiência organizacional com base no alinhamento entre os atributos da transação e a estrutura de governança.

No tocante a cadeia bovina a relação entre pecuaristas e frigoríficos (e/ou abatedouros) envolve custos de transação tendo em vista compra de animais são pautadas por padrões de carcaça e de saúde animal. Não obstante, as aquisições de matéria prima dos frigoríficos são recorrentes, mas a cada nova transação, ainda se faz presente o processo de barganha. Assim, a escala ótima de abate está relacionada as transações na cadeia.

Os frigoríficos goianos enfrentam problema de heterogeneidade da matéria-prima, principalmente, ao se considerar as origens do rebanho que direcionados ao processamento na indústria. A ausência de boi gordo para abate pode pressionar as demais categorias de animais para abate. Esses movimentos de compra e venda de animais definem o tipo de transação que ocorre na cadeia.

Desta forma, a análise da transação com base nos atributos: Especificidade dos ativos, Frequência da transação e Incerteza da transação (Williamson, 1996) implica em melhores arranjos de coordenação e estrutura de governança entre os agentes. A Tabela 4 mostra a análise dos atributos das transações entre frigoríficos junto aos pecuaristas. Já a Tabela 5 mostra a análise dos atributos das transações de varejistas junto aos frigoríficos. Na análise foi considerada compra de carne pelos varejistas junto aos frigoríficos.

Tabela 4 - Compra de animais dos frigoríficos junto aos pecuaristas

Atributos	Barganha	Intensidade da frequência
Especificidade dos ativos	Sanidade animal, qualidade da carcaça, rastreabilidade, peso, idade, sexo e preço.	Alto valor
Frequência da transação	Data de entrega dos animais, quantidade, conformidade com a legislação, proximidade a planta produtiva, relações e parceiras.	Alto valor
Incerteza da transação	A incerteza envolvida na transação é baixa, todavia, dependendo dos atributos da qualidade da carcaça e segurança do	Baixo valor

¹³ Williamson (1996) .The Mechanisms of Governance. New York: Oxford University.

alimentar ela aumenta. A incerteza em relação ao ambiente é baixa.

Fonte: dados da pesquisa.

Tabela 5 - Compra de carne pelos varejistas junto aos frigoríficos.

Atributos	Barganha	Intensidade da frequência
Especificidade dos ativos	Qualidade, cortes selecionados, mercado <i>premium</i> , maciez, odor, origem, embalagem.	Alto valor
Frequência da transação	Data de entrega, conformidade com a legislação, relações e parceiras.	Alto valor
Incerteza da transação	A incerteza envolvida na transação é baixa, todavia, dependendo do nível de especificidade do ativo, no tocante aos atributos da qualidade, sanidade e corte selecionados ela aumenta. A incerteza em relação ao ambiente é baixa.	Baixo valor

Fonte: dados da pesquisa.

A cadeia bovina e couros pode se organizar com base na especificidade do ativo, na frequência, e na incerteza envolvida na transação, no qual a coordenação pode variar entre as relações de mercado, as estruturas híbridas de governança e a integração vertical. Assim para cada mercado consumidor a ser atendido se demanda um tipo de estrutura de governança da cadeia. Por exemplo, as carnes que vão para o mercado *premium* necessitam de estrutura de governança da transação a partir de relações contratuais e alianças estratégicas entre elos. De forma, distintas carnes que vão para os açougues e supermercados também necessitam de estrutura de governança da transação por parte dos elos produtivos.

3.4 Estrutura de governança e coordenação da cadeia

Na literatura econômica há três estruturas básicas de governança nas das transações¹⁴. São elas as negociações entre as partes que ocorrem simplesmente no mercado (*spot*), as que necessitam de relações mais duradoras, como alianças e parcerias, que podem ocorrer na forma híbrida (*mix* entre mercado e contratos) e de forma hierárquica (contratos).

¹⁴ Ver Williamson (1996) .The Mechanisms of Governance. New York: Oxford University. Ver Williamson (1991) Comparative Economic Organization: the Analysis of Discrete Structural Alternatives. Administrative Science Quarterly, vol. 36, pp. 269-296.

Na governança do mercado a relação de compra e venda não é pautada por compromissos contratuais e relação de parcerias. São produtos que são vendidos como *commodites* e assim são percebidos pelas partes envolvidas na transação. Não existe coordenação das relações, pois os atributos são de baixa especificidade, sem relevância para a frequência e a incerteza nas transações. Por exemplo a compra de carne por parte dos açougues junto aos frigoríficos, no qual a melhor forma de governança se alinha com a dinâmica do mercado, entre oferta e demanda.

Desta forma, não há controle no sistema de produção, todavia, as etapas de abate e processamento seguem as normas do Decreto nº 10.468/2020 RIISPOA (2020) e Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário, conforme a Portaria nº 365/2021. Os produtos finais comercializados são considerados ativos pouco específicos, ou seja, por ser formado de categorias de animais distintas, há dificuldade de padronização do produto a ser vendido, e geralmente este atende os açougues e pequenos e médios supermercados com foco nas peças inteiras de carne (traseiro, dianteiro e ponta de agulha)

No tocante a coordenação de forma híbrida (*mix* entre mercado e contratos) as transações que envolvem maiores riscos operacionais e financeiros para as partes e se faz presente parcerias, contratos e alianças estratégicas entre pecuaristas, frigoríficos e varejistas. Por exemplo, nesse tipo de coordenação as estratégias usadas de venda em são pautadas carne com selos de qualidade e peças menores, embaladas e prontas para o consumo final.

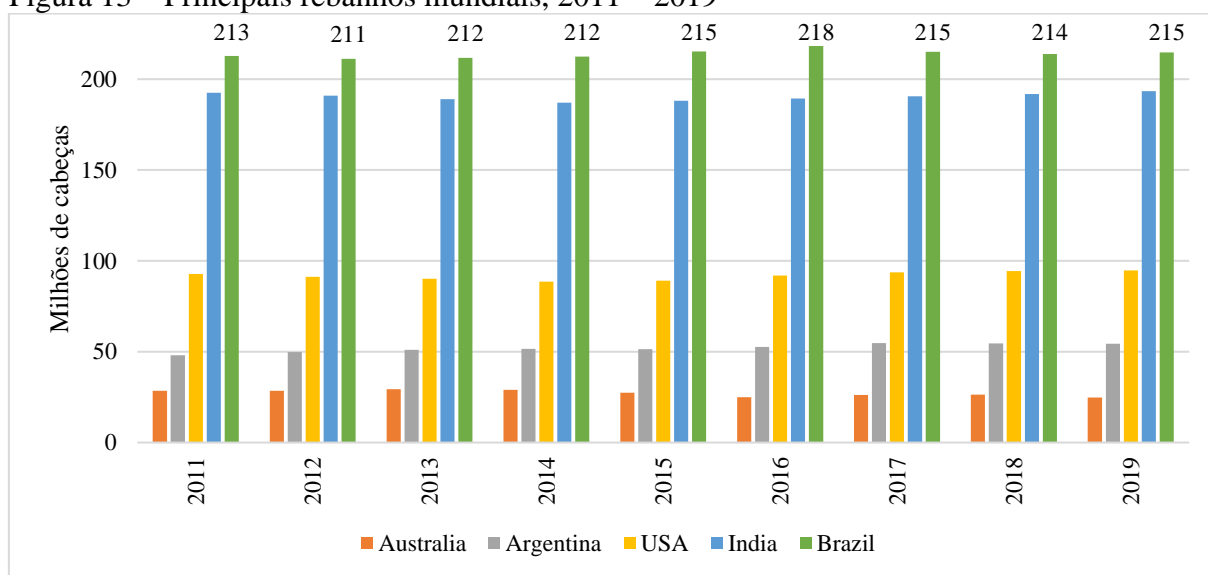
A forma hierárquica (contratos) de coordenação se dá na forma de contratos de longo prazo e aliança vertical de produção, industrialização e comercialização da carne, as etapas rigidamente controladas desde a produção do animal. Desde a produção, o rastreamento, o abate, o manuseio da carne, transporte, controle da cadeia do frio, até a demanda final, seja o mercado interno e externo. (mercado boutiques, mercado *premium* e exportação mercado europeu). São produtos selecionados na origem de alto valor agregado, tido como ativos muito específicos na visão da NEI, por serem animais precoces de raças selecionadas com foco na maciez e qualidade

Por fim, a coordenação da cadeia deve ser feita por tipo de consumidor e mercado, no qual a agregação de valor e as exigências de qualidade implicam em “*descomoditização*” da carne bovina. Por conseguinte, em Goiás a articulação da governança das transações pode ser feita pelos agentes envolvidos com o foco em cooperação e aliança estratégicas por meio de inovação e gerenciamento das etapas de produção.

4. ANÁLISE DE MERCADO: PRODUÇÃO E CONSUMO 2011-2020

O Brasil desponta entre os principais *players* da pecuária bovina mundial. Possui o maior rebanho comercial do mundo (Figura 13) e vem mantendo essa vantagem em relação aos demais países. A Índia, detentora do segundo maior estoque de animais, possui uma grande desvantagem no comércio mundial, pois, seu rebanho, por questões religiosas, não é comercial e suas exportações são realizadas com os animais vivos (não é permitido o abate em território indiano).

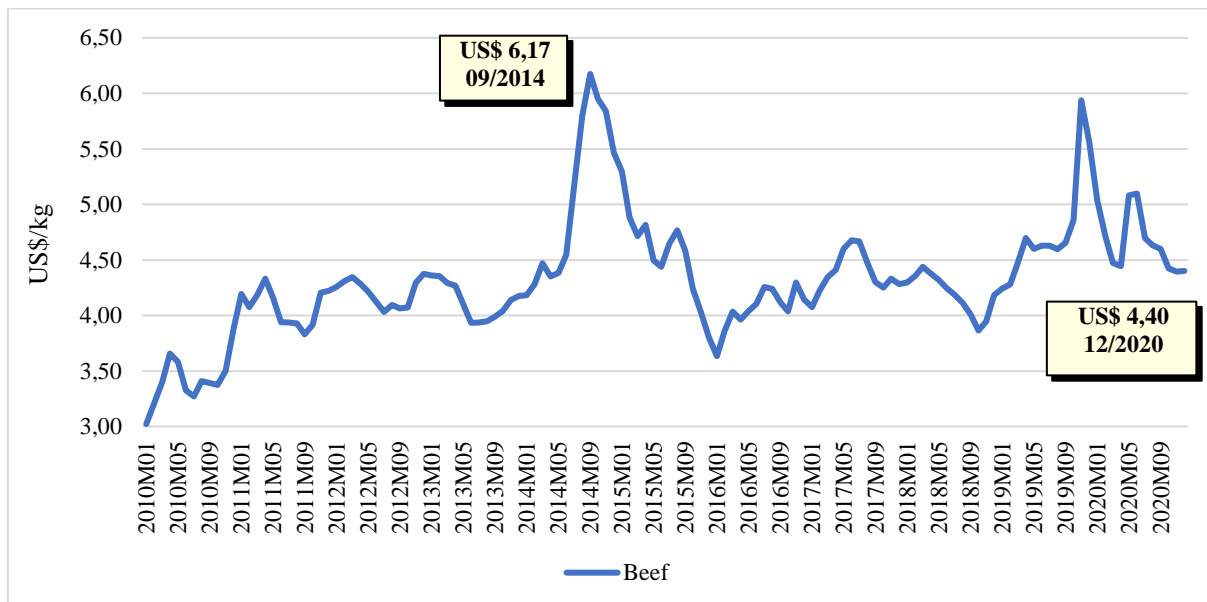
Figura 13 – Principais rebanhos mundiais, 2011 – 2019



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da FAO, 2021.

A partir de 2010, a cotação internacional da carne bovina (Figura 14), apresentou dois grandes picos de preço. Em 2014, um extenso período de seca na Austrália, que afetou o rebanho do país, e a relação comercial conturbada entre Estados Unidos e China, comprometeram a oferta mundial da carne, refletindo-se diretamente em aceleração nas cotações da proteína. Passado este período conturbando, a oferta foi reestabelecida e os preços passaram a recuar. Ao longo de 2019, as cotações voltaram a acelerar rapidamente, decorrente novamente de fatores climáticos e seus efeitos na disponibilidade de pastagens para os pecuaristas brasileiros, o que afetou a oferta de animais no mercado internacional, uma vez que o Brasil é o segundo maior produtor de carne bovina.

Figura 14 – Cotações internacionais da carne bovina, janeiro/2010 a dezembro/2020 (US\$/kg)



Fonte: THE WORLD BANK GROUP. Commodity Markets Outlook. Commodity Markets Outlook. New York: The World Bank Group. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>>. Acesso em: 29 nov. 2021., 30 out. 2021.

A forte oscilação nos preços da carne evidencia os desafios de gestão aos agentes que atuam na cadeia da carne bovina, um produtor de origem animal cujo ciclo produtivo completo envolve em média 18 meses.

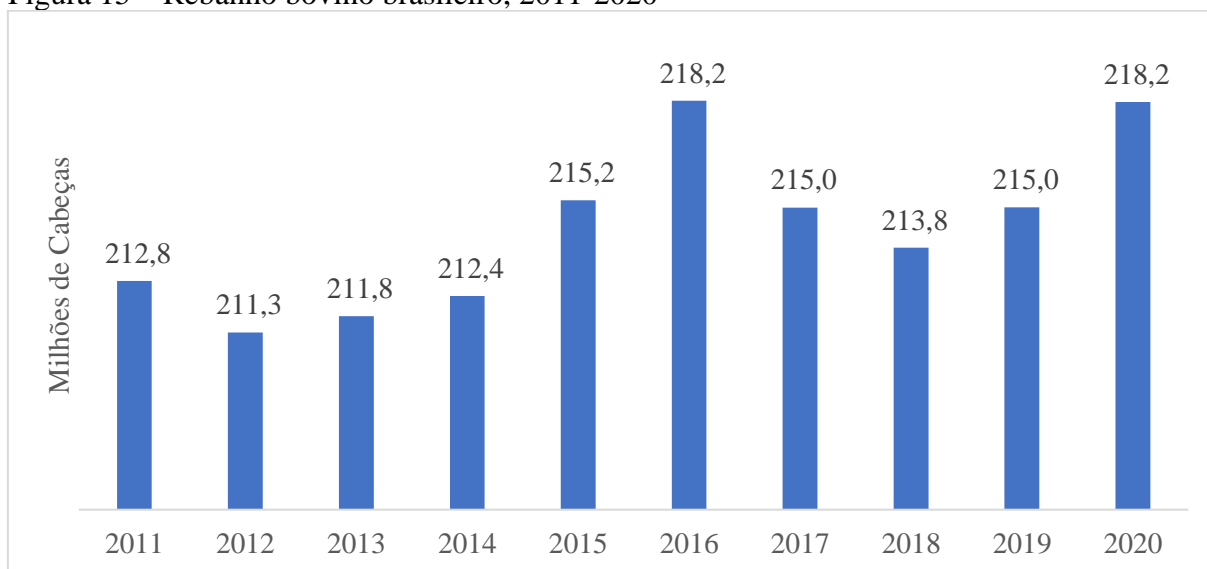
4.1 Mercado interno/doméstico

4.1.1 Produção: Brasil

A pecuária bovina brasileira é sólida, com forte robustez dos agentes que são parte integrante de cada elo da cadeia de carnes e couro e instituições atuantes no fortalecimento do agronegócio do ramo pecuário. O Brasil possui um rebanho de 218 milhões de cabeças, e de 1974 a 2020 apresentou uma taxa de crescimento anual de 1,86%.

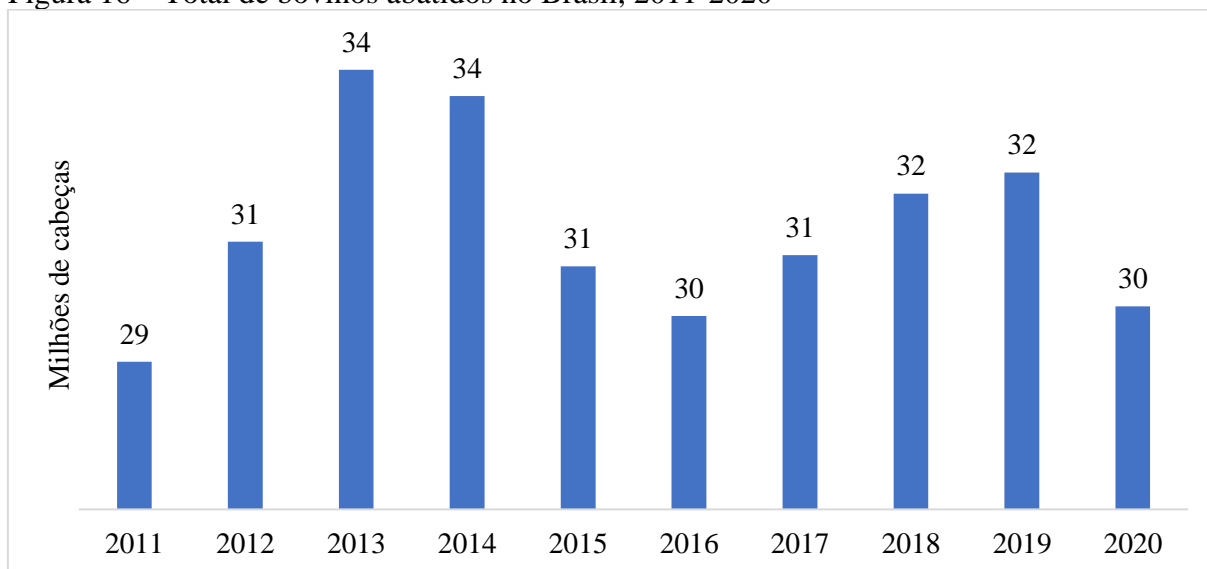
O desempenho do rebanho nos últimos anos é apresentado na Figura 15. Quanto ao total de animais abatidos, a Figura 16 mostra que em 2020 o país praticamente abateu o mesmo valor de 2011. Comparando os dados apresentados, pode-se inferir que o atual cenário é de estagnação no período.

Figura 15 – Rebanho bovino brasileiro, 2011-2020



Fonte: IBGE, 2021.

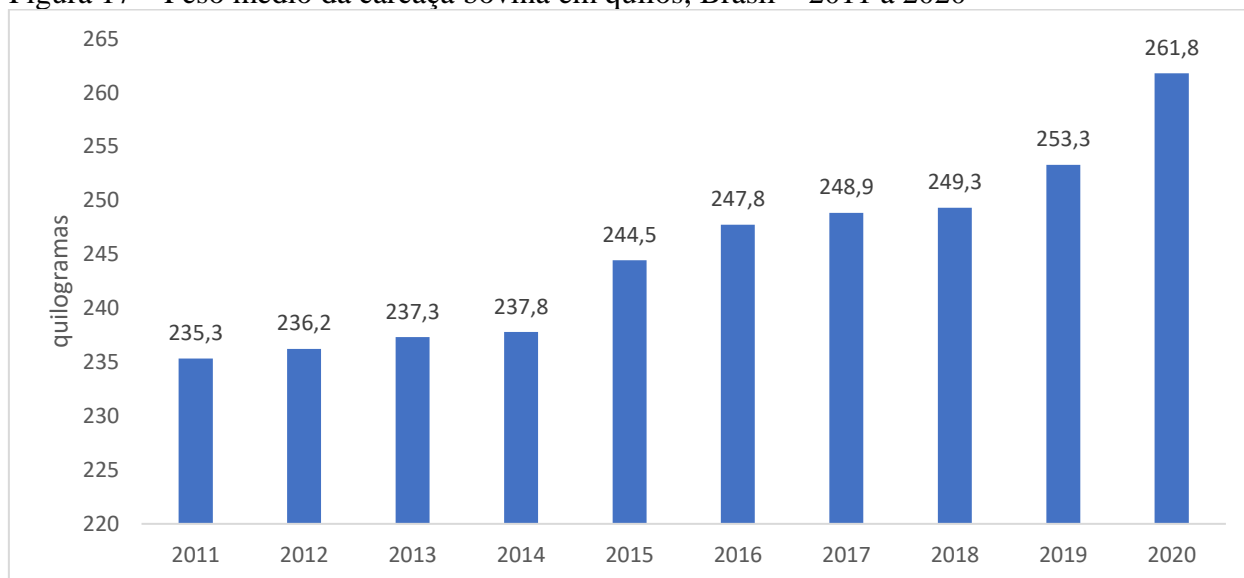
Figura 16 – Total de bovinos abatidos no Brasil, 2011-2020



Fonte: IBGE – Pesquisa Trimestral do Abate, 2021.

O peso médio da carcaça, que representa uma medida de produtividade, está apresentado na Figura 17, e aponta um crescimento nos últimos anos, a uma taxa anual de 0,99%. Devido ao aumento na produtividade foi possível elevar o volume de abate mesmo com o quantitativo do rebanho praticamente sem crescimento no período, se mantendo entre 213 e 218 milhões de cabeças entre 2011 e 2020.

Figura 17 – Peso médio da carcaça bovina em quilos, Brasil – 2011 a 2020



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Pesquisa Trimestral do Abate (IBGE, 2021).

O comparativo das últimas três figuras permite constatar o aumento de produtividade na produção brasileira, com o peso médio das carcaças em crescimento. Em 2011 a produtividade foi de 235 kg e em 2020 saltou para 261 kg, um aumento de 11,2%.

Em valores, as cotações no mercado bovino na última década foram marcadas por ciclos, a exemplo do que se observa para outros produtos agropecuários. No mercado do bezerro, observa-se dois ciclos com o primeiro ocorrendo em jun/2015 e o período atual parece ser o novo pico (Figura 18). A variação nos preços foi de 74% entre 2011 e 2020 além de uma clara tendência de alta no período. A Figura 19 que trata dos preços da arroba de boi gordo, aponta comportamento similar em relação aos preços do bezerro: dois ciclos e tendência de alta, que nesse caso foi de 36% no mesmo período.

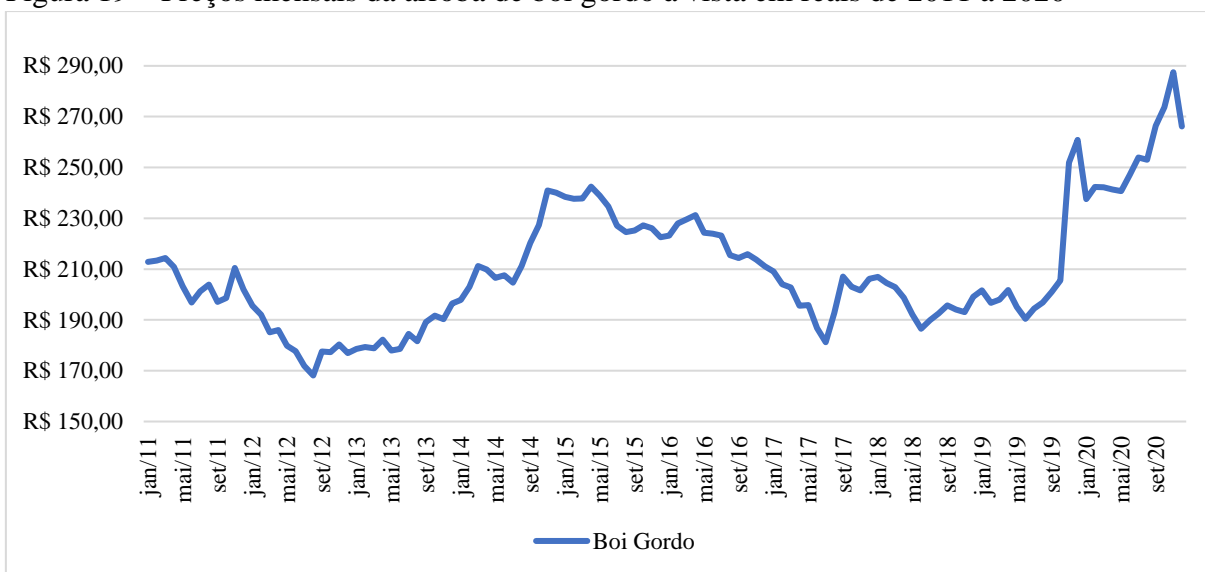
Figura 18 – Preços mensais do bezerro à vista em reais de 2011 a 2020



Fonte: Elaboração dos autores com dados do CEPEA, 2021.

* Valores correntes de dez/2020.

Figura 19 – Preços mensais da arroba de boi gordo à vista em reais de 2011 a 2020



Fonte: Elaboração dos autores com dados do CEPEA, 2021.

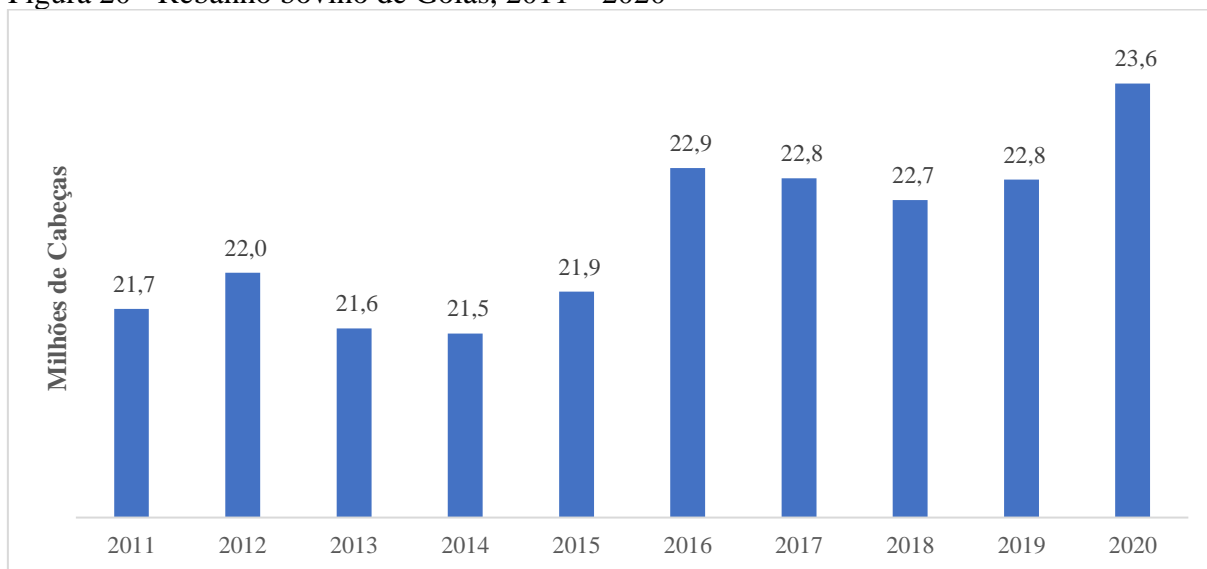
* Valores correntes de dez/2020.

As informações relativas ao mercado externo serão apresentadas na seção 4.2. A seguir, os dados relativos ao estado de Goiás.

4.1.2 Produção: Goiás

O estado de Goiás se coloca como um dos principais produtores de gado do Brasil. Com um rebanho de mais de 23,8 milhões de cabeças em 2020 (Figura 20), Goiás fica atrás apenas do estado do Mato Grosso que possui um estoque de animais de 32,7 milhões de animais.

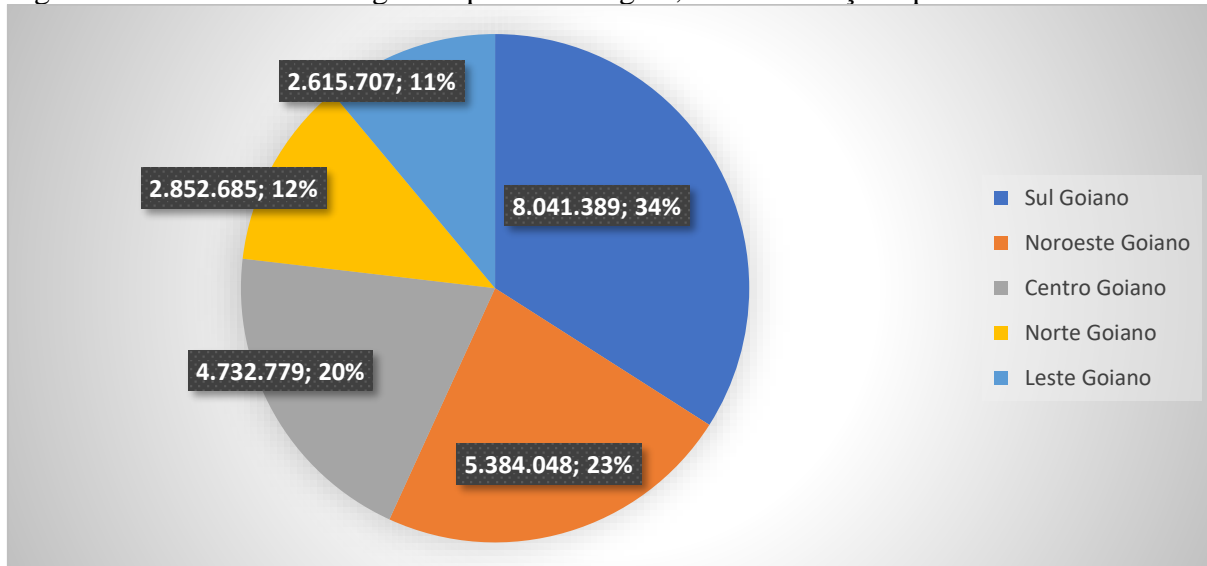
Figura 20 - Rebanho bovino de Goiás, 2011 – 2020



Fonte IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal, 2021.

A distribuição geográfica no estado de Goiás é apresentada na Figura 21. A mesorregião Sul Goiano concentra 34% do total de cabeças. As mesorregiões do Noroeste e Centro Goiano concentram, cada uma, 23% e 21% respectivamente. O Norte e Leste Goiano registram parcelas menos expressivas: em torno de 11%.

Figura 21 - Rebanho bovino goiano por mesorregião, 2020 – cabeças e percentual sobre o total.



Fonte: Elaboração dos autores com dados do IBGE (2021).

Sob o âmbito dos municípios, destaca-se as cidades de Nova Crixás e São Miguel do Araguaia, com as parcelas mais expressivas no efetivo do rebanho bovino (Tabela 6).

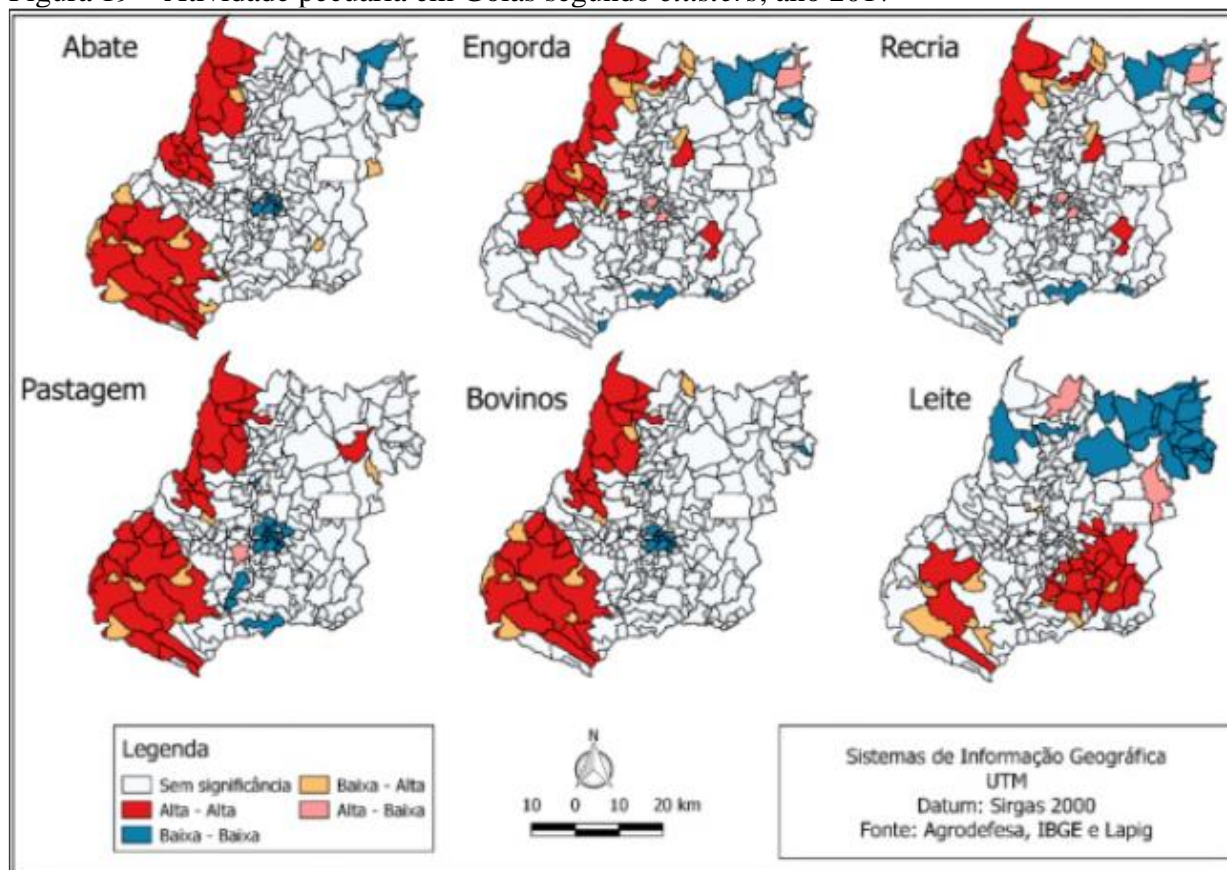
Tabela 6 – Principais municípios de Goiás produtores de gado - 2020

Município	Cabeças de Gado	%/total
Nova Crixás	825.047	3,49%
São Miguel do Araguaia	613.112	2,60%
Porangatu	452.352	1,91%
Caiapônia	440.000	1,86%
Jussara	415.265	1,76%
Mineiros	368.000	1,56%
Jataí	327.000	1,38%
Rio Verde	318.000	1,35%
Goiás	314.006	1,33%
Crixás	308.000	1,30%
Aruanã	304.057	1,29%
Itarumã	301.129	1,27%

Fonte: Elaboração dos autores com dados do IBGE (2021).

Sobre a distribuição espacial do rebanho bovino em Goiás quanto ao sistema de produção, a Figura 22 mostra a predominância produtiva na região Oeste do estado, mais especificamente nas regiões noroeste e sudoeste.

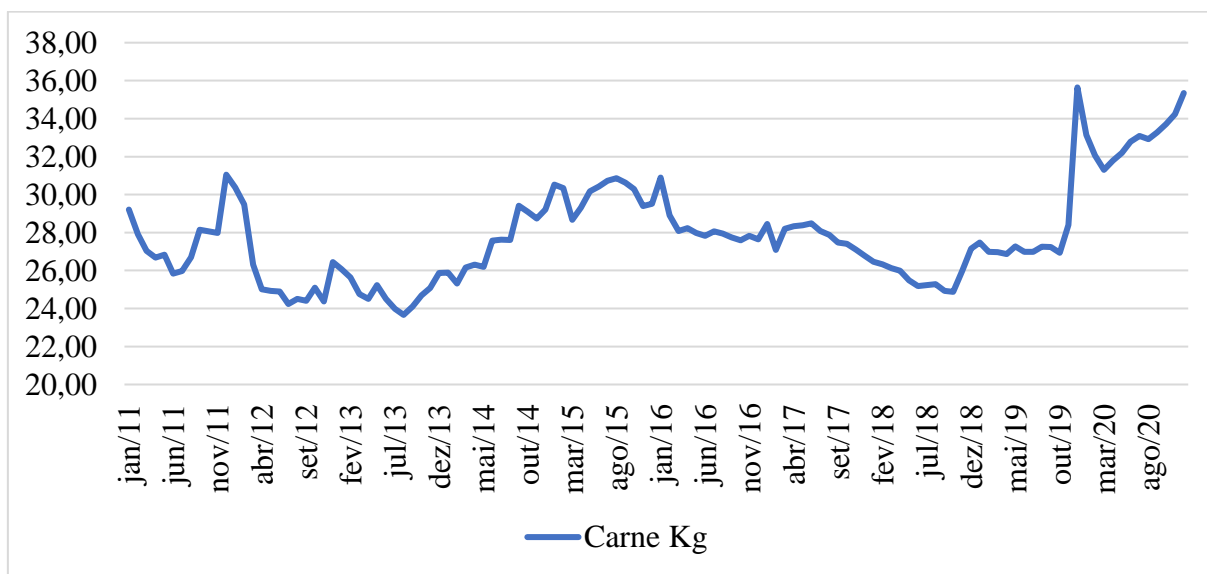
Figura 19 – Atividade pecuária em Goiás segundo *clusters*, ano 2017



Fonte: Ferreira et. al (2019, p.28).

A Figura 23 traz o comportamento dos preços da carne bovina (item da cesta básica calculada pelo DIEESE¹⁵). Os dados estão corrigidos pela inflação e mostra que de janeiro de 2011 a dezembro de 2020 os preços passaram de R\$ 29,22 para R\$ 35,35, um aumento de 20,98%, e ressalta-se que este crescimento é acima da inflação mensurada pelo Índice geral de Preços Disponibilidade Interna da Fundação Getúlio Vargas (IGP-DI).

Figura 23 - Preços mensais da carne bovina em Goiânia (R\$/kg), 2011-2020



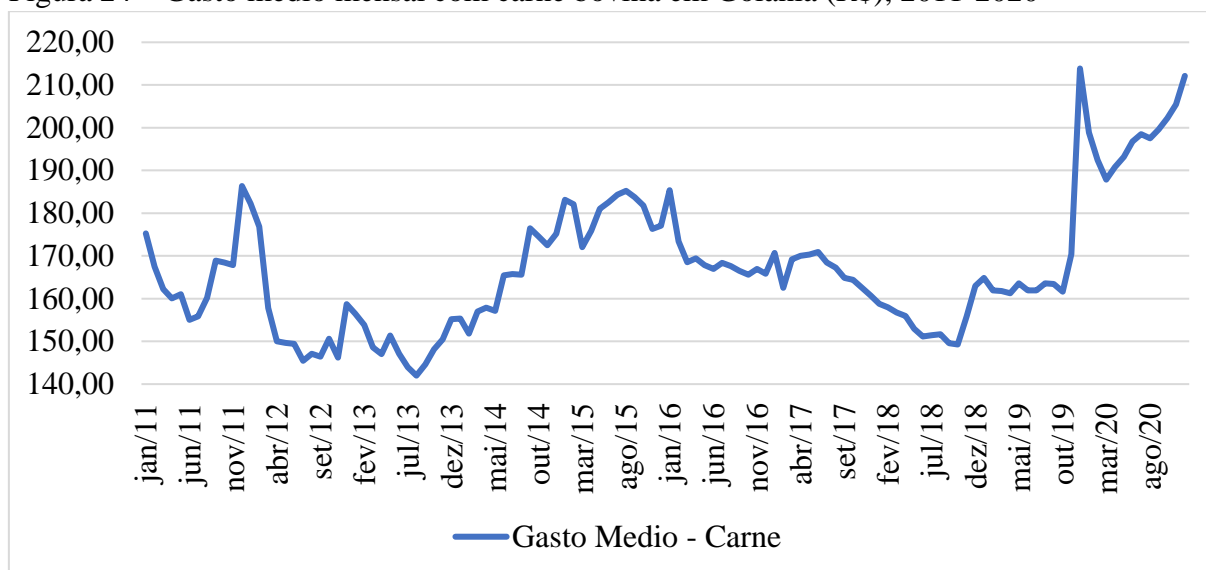
Fonte: Fonte: Elaboração dos autores com dados do DIEESE, 2021.

* Valores correntes de dez/2020.

O gasto médio do goianiense com carne no período (Figura 24) também subiu, passando de R\$ 175,29 em janeiro de 2011 para R\$ 212,10 em dezembro de 2020, o que representou um aumento de 26,63%. Cabe ressaltar que esse gasto se refere a cesta básica calculada pelo Dieese e considera o consumo médio de 6 kg do produto.

¹⁵ Dieese - Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos - <https://www.dieese.org.br/>

Figura 24 – Gasto médio mensal com carne bovina em Goiânia (R\$), 2011-2020



Fonte: Elaboração dos autores com dados do DIEESE, 2021.

* Valores correntes de dez/2020.

Quando se trata dos custos da atividade, a Tabela 7 mostra que ao longo de 2021 houve aumento de quase 39% nos custos, algo muito superior ao que ocorreu com os preços do animal vivo e da carne, o que indica uma tendência de compressão da rentabilidade.

Tabela 7 – Estimativa de custo de produção da Bovinocultura de corte em Goiás, jan/2021

DESCRIÇÃO	Jan/21		Nov/21		Var (%)
	Valor (R\$)	Particip. %	Valor (R\$)	Particip. %	
COE - Custo Operacional Efetivo (desembolsos)	3.609,89	71,30	5.579,26	79,32	54,55%
Depreciações e remuneração do produtor rural	121,05	2,39	139,78	1,99	15,47%
COT - Custo Operacional Total	3.730,94	73,69	5.719,04	81,31	53,29%
Fatores Fixos	1.331,94	26,31	1.314,44	18,69	-1,31%
Custo Total	5.062,88	100	7.033,48	100	38,92%

Fonte: Elaboração dos autores com dados do IFAG (2021).

Quanto aos empregos gerados no segmento de Criação de Bovinos, segundo o CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, em Goiás havia em 2018 um total de 27.748 vínculos ativos. Destaca-se a importância do **Sistema S** nesse processo de capacitação de trabalhadores para atuar no campo, gerando constantes capacitações aos produtores e trabalhadores, feito pelo SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. A agropecuária goiana foi responsável por empregar um total de 101.073 trabalhadores, o que representou

6,90% do total no estado. Assim, a criação de bovinos foi responsável pelos empregos de 27,45% do total na agropecuária.

Ainda sobre a importância da pecuária na geração de empregos no estado, a Tabela 9 traz um importante detalhamento por cnaes selecionadas vinculadas ao setor no que tange empregados, massa salarial e salário médio, de 2010 a 2018 segundo Sebrae (2022).

Os dados mostram que o número de empregados cresce no período em todas as cnaes à exceção da “*Fabricação de produtos de carne*” que sofre uma queda de 12,4%. A que apresentou o maior crescimento foi a “*Comércio atacadista de carnes bovinas e suínas e derivados*”, que inclui suínos¹⁶, cresceu 89,5% no período. Outro destaque fica para a indústria em relação a massa salarial, que cresceu no período

¹⁶ Para detalhes da cadeia de suínos, acessar o livro destes mesmos autores, publicado em conjunto com este. Os resultados da Cadeia de Suínos apontam para enfraquecimento do setor no estado de Goiás.

Tabela 9 – Detalhamento do mercado de trabalho, segundo Cnaes selecionadas ligadas à pecuária bovina, 2010-2018

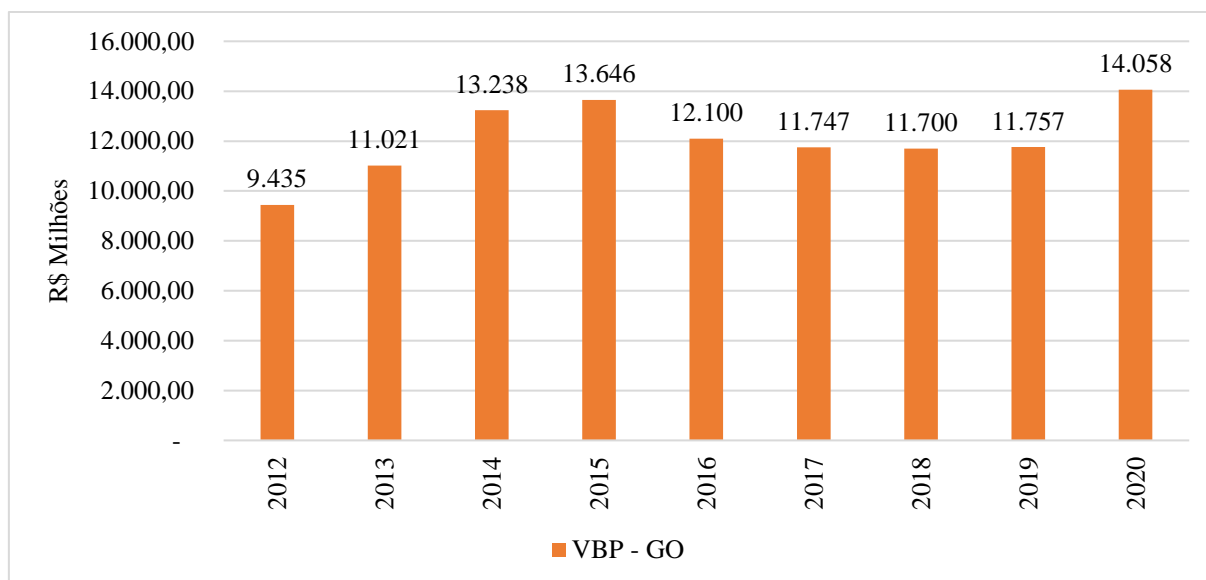
CNAE	Item	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2010-18)
Comércio atacadista de carnes bovinas e suínas e derivados	Nº Empregados	401	461	670	813	771	781	787	783	760	89,5%
	Massa Salarial	829.123,60	1.083.478,60	1.600.857,21	1.975.718,28	1.852.924,08	1.689.164,48	1.746.782,85	1.857.505,46	1.822.803,19	119,8%
	Salário Médio	2.067,64	2.350,28	2.389,34	2.430,16	2.403,27	2.162,82	2.219,55	2.372,29	2.398,43	16,0%
Comércio varejista de carnes - açougues	Nº Empregados	1.289	1.327	1.462	1.538	1.549	1.562	1.595	1.674	1.771	37,4%
	Massa Salarial	1.516.167,45	1.629.124,64	1.870.306,96	2.082.287,95	2.184.027,86	2.128.433,50	2.256.199,39	2.497.623,33	2.520.408,83	66,2%
	Salário Médio	1.176,24	1.227,67	1.279,28	1.353,89	1.409,96	1.362,63	1.414,55	1.492,01	1.423,16	21,0%
Fabricação de produtos de carne	Nº Empregados	1.011	535	505	741	576	986	1.000	1.008	886	-12,4%
	Massa Salarial	1.389.532,84	683.836,04	611.990,94	1.013.041,11	825.511,77	1.599.162,22	1.732.923,01	1.783.083,89	1.383.641,18	-0,4%
	Salário Médio	1.374,41	1.278,20	1.211,86	1.367,13	1.433,18	1.621,87	1.732,92	1.768,93	1.561,67	13,6%
Frigorífico - abate de bovinos	Nº Empregados	5.878	5.627	6.217	8.378	7.663	7.528	7.518	8.433	8.460	43,9%
	Massa Salarial	9.449.479,24	9.390.037,92	11.624.530,80	15.413.168,28	14.453.440,94	13.883.058,85	15.550.873,73	15.518.307,97	16.196.703,91	71,4%
	Salário Médio	1.607,60	1.668,75	1.869,80	1.839,72	1.886,13	1.844,19	2.068,49	1.840,19	1.914,50	19,1%
Preparação de subprodutos do abate	Nº Empregados	420	462	533	547	556	503	487	469	490	16,7%
	Massa Salarial	576.791,09	680.813,08	877.452,94	927.187,89	982.835,86	889.471,28	905.819,70	1.104.128,73	1.064.003,14	84,5%
	Salário Médio	1.373,31	1.473,62	1.646,25	1.695,04	1.767,69	1.768,33	1.860,00	2.354,22	2.171,43	58,1%

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do Sebrae (2022).

* Valores reais de 2018 – deflacionado pelo IGP-DI

Em se tratando da geração de renda, o Valor Bruto da Produção (VBP) da bovinocultura goiana tem se mostrado estável nos últimos anos, com exceção de 2020 quando foi registrado um alta de 19,56% frente ao valor registrado em 2019 (Figura 25).

Figura 25 – Valor Bruto da Produção pecuária em Goiás – 2010 a 2020 (R\$ milhões)



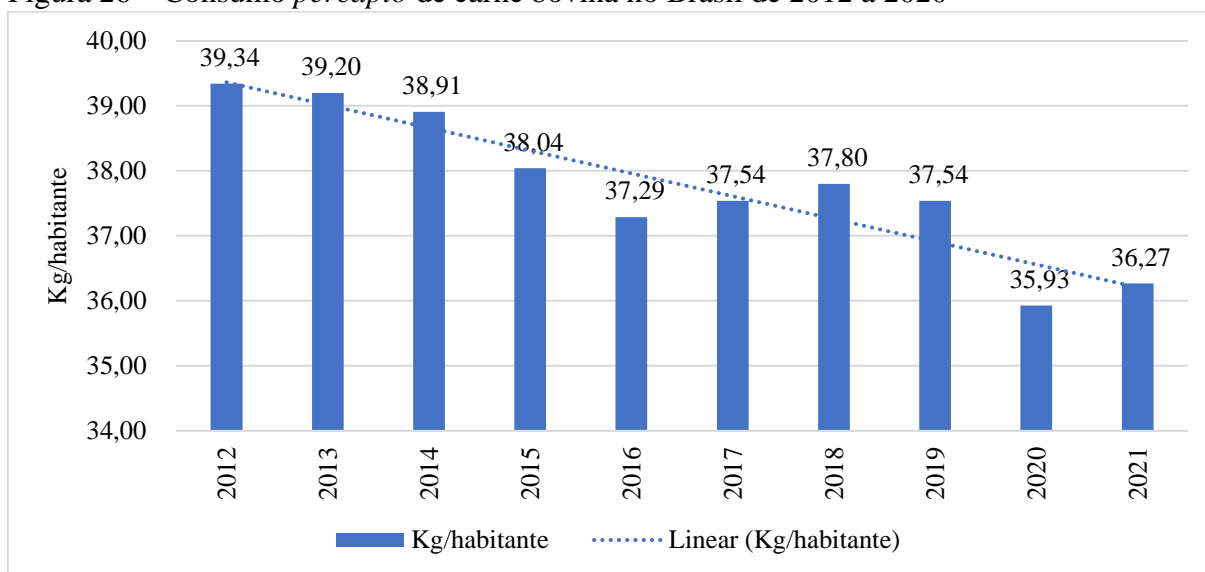
Fonte: CGPLAC/DAEP/SPA/MAPA, 2022.

A seção seguinte traz importantes informações sobre o consumo de carne bovina no Brasil.

4.1.3 Consumo: Brasil

Tradicionalmente a população brasileira aprecia de carne bovina, ainda que esta seja a proteína com valor mais elevado dentre as carnes mais consumidas no país. No entanto, com o avanço do consumo internacional, em especial da China (vide seção 4.2), os preços da carne bovina têm se elevado, refletindo-se em recuo no consumo *percapta* da população brasileira na última década (Figura 26), queda próxima de 10% no período. Mas esse não é o único motivo da redução, ainda há o preço das demais carnes (frango e suíno) que concorrem com a bovina, e a própria mudança nos hábitos alimentares da população com o aumento dos adeptos à dieta vegana.

Figura 26 – Consumo *percapita* de carne bovina no Brasil de 2012 a 2020



Fonte: Elaborado pela Farmnews com dados da USDA, 2021.¹⁷

Os números da Figura 20 são importantes e merecem que seja “acendido um sinal de alerta” junto aos agentes envolvidos na produção e comercialização de carne bovina. É necessário compreender se tal tendência é passageira, e decorre apenas do cenário recente de alta nos preços, ou se pode significar novos patamares de consumo da população. Para tal é preciso avaliar os reais motivos da redução no consumo, dialogar sobre propostas de ações e políticas para a tentativa de reverter esse quadro e procurar as instituições (públicas e privadas) para que tais ações sejam implementadas. O grande risco é que a carne bovina seja elitizada, o que poderia significar uma redução do tamanho do mercado consumidor, mesmo de cortes menos nobres, como carne de segunda e subprodutos, que são exportados em quantidades ainda menores.

Em 2020 o consumo percapita da carne de frango no Brasil chegou a 45 kg/hab/ano, valor similar ao registrado para o consumo de carne bovina em 2008¹⁸. Este cenário demonstra como a população vem buscando formas de manter o consumo de proteína, ainda que através da substituição do tipo de carne.

¹⁷ <https://www.farmnews.com.br/gestao/consumo-per-capita-de-carne-bovina-no-brasil/>

Acesso em 08/12/2021

¹⁸

https://www.reddit.com/user/BrasilemMapas/comments/rlgsdk/consumo_anual_de_carnes_per_capita_no_brasil

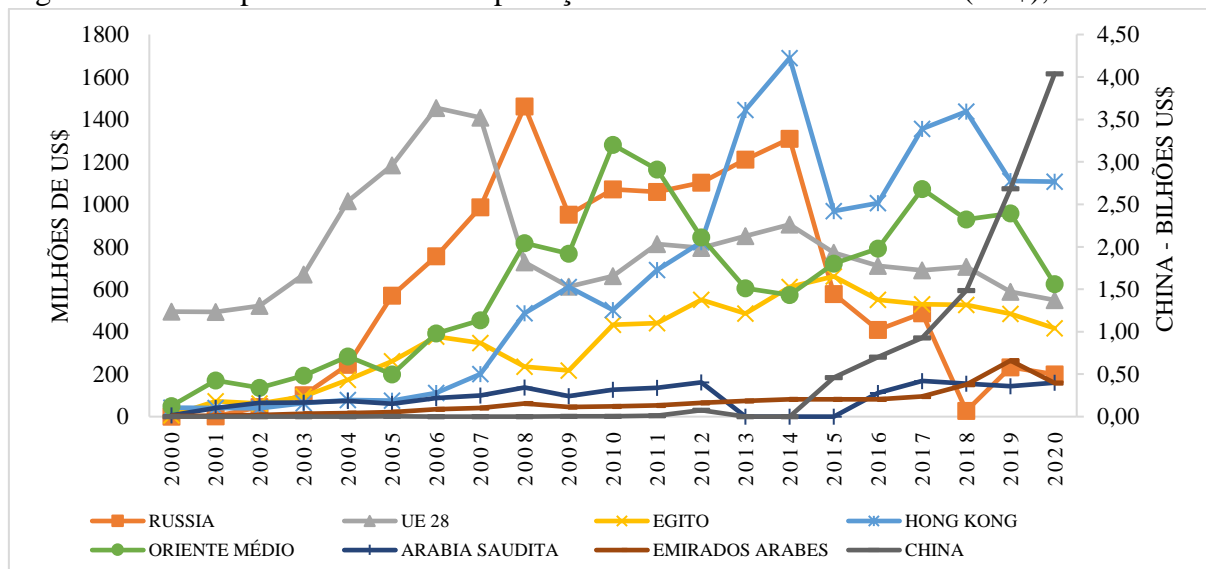
↳ Acesso em 21/01/2021

4.2 A Indústria Exportadora

4.2.1 Brasil

O Brasil é atualmente o maior exportador de carne bovina do mundo. Segundo Silva Neto (2011) o país alcançou essa posição em 2003, ano em que ultrapassou a Austrália e os Estados Unidos, e desde então têm mantido a liderança. A Figura 27 traz informações sobre os principais compradores da carne bovina brasileira, sendo possível notar que após 2014 a China começa a elevar o montante adquirido de carne do Brasil, tornando-se o principal parceiro comercial do país nesse produto. Ainda é possível notar que após 2003/2004 (quando o Brasil começa a liderar o *ranking* mundial da exportação de carne bovina), há um crescimento das negociações para Hong Kong, Oriente Médio, e Egito e, por outro lado, as compras da União Europeia (UE 28) começam a regredir. A aquisição da Swift (empresa norte americana, localizada no estado do Massachusetts, Estados Unidos), pelo grupo JBS em 2007 afetou as vendas das plantas brasileiras com destino a União Europeia. Com a marca Swift, a JBS tem maior controle do mercado europeu, devido a ganhos de reputação já adquiridos pela marca no continente europeu. Isso fez com que a empresa optasse por concentrar suas vendas para Europa através das suas plantas localizadas nos Estados Unidos.

Figura 27 – Principais destinos das exportações de carne bovina brasileira (US\$), 2000 a 2020



Fonte: Elaboração dos autores com dados da Agrostat (2021).

O setor exportador de couro, conforme Tabela 10 apresentou dois cenários bem distintos: o primeiro até 2014 apresenta forte tendência de alta, surfando a alta nos preços da maioria das commodities e, o segundo, de 2015 até 2020, uma forte queda nos valores exportados, mas,

com os volumes praticamente inalterados, o que reflete numa queda nos preços médios, que só não foi pior devido a desvalorização da moeda brasileira frente ao dólar, que segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2021), a *Taxa de câmbio - R\$ / US\$ - comercial - venda – média* em 2010 foi de R\$ 1,7603 e em 2020 salta para R\$ 5,1558. Esta situação de queda nos preços médios trouxe grandes dificuldades para o setor em todo Brasil.

Tabela 10 – Exportações brasileiras de couro, 2010-2020

Ano	Valor (US\$)	Peso (kg)	preço médio (Us\$/Kg)
2010	2.637.382.280,00	387.382.280	6,81
2011	2.759.899.482,00	373.746.184	7,38
2012	2.622.485.639,00	387.106.728	6,77
2013	3.025.918.015,00	513.600.564	5,89
2014	3.447.242.121,00	512.153.507	6,73
2015	2.710.943.797,00	472.378.562	5,74
2016	2.502.435.428,00	465.660.243	5,37
2017	2.358.060.137,00	470.852.043	5,01
2018	1.844.496.795,00	462.959.316	3,98
2019	1.565.453.630,00	491.556.857	3,18
2020	1.249.530.872,00	472.510.225	2,64
média	2.408.646.591,60	462.252.422,90	5,21

Fonte: Elaboração dos autores com dados do Agrostat, 2021.

* Inclui exportações do segmento de peleteria.

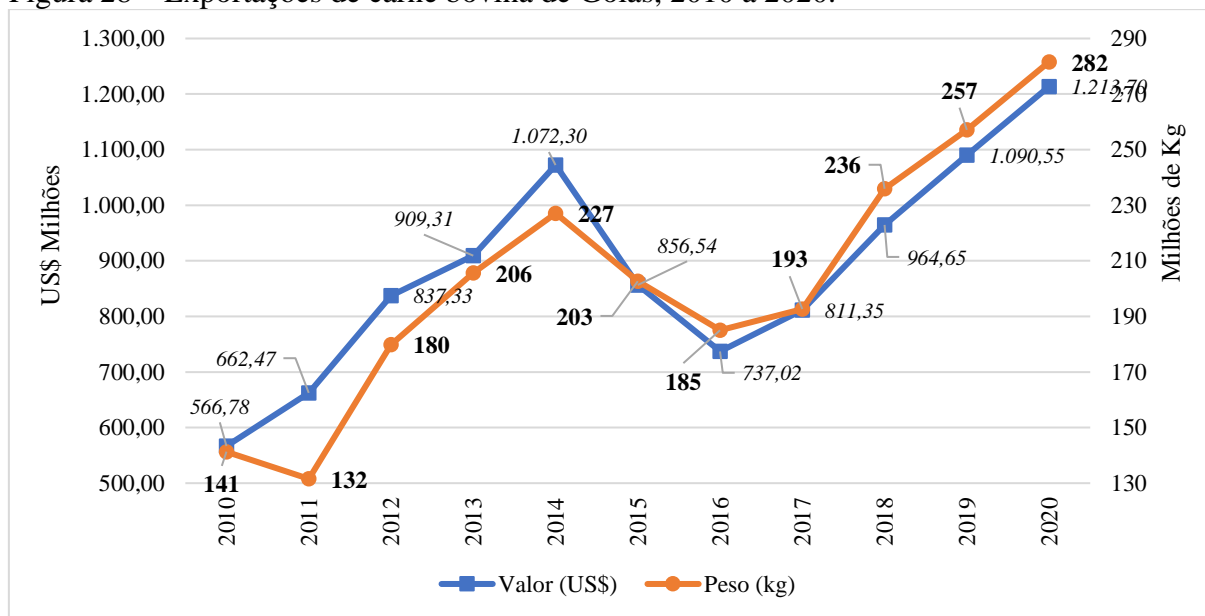
O cenário aponta para dificuldades no setor: os valores caem significativamente no período e o volume sobe muito, com resultado de forte queda no preço médio. A literatura econômica aponta sobre a importância dos preços como balizador para a tomada de decisões por parte dos produtores e empresários, e a última década aponta para queda nos preços, que é sentido imediatamente na rentabilidade do setor, impondo novos desafios aos agentes ligados à produção e comercialização do couro.

4.2.2 Goiás

O estado de Goiás tem se consolidado como uns dos principais *players* do mercado de carne bovina do Brasil. Possui o segundo maior rebanho nacional, 34 plantas frigoríficas e de abatedouros habilitadas a processar carne. A Figura 28 mostra que as exportações goianas têm subido, e entre 2010 e 2019 saltou de US\$ 566 milhões para US\$ 1,2 bilhão, crescimento superior a 100%. Em volume, a proporção de crescimento é praticamente a mesma, onde em

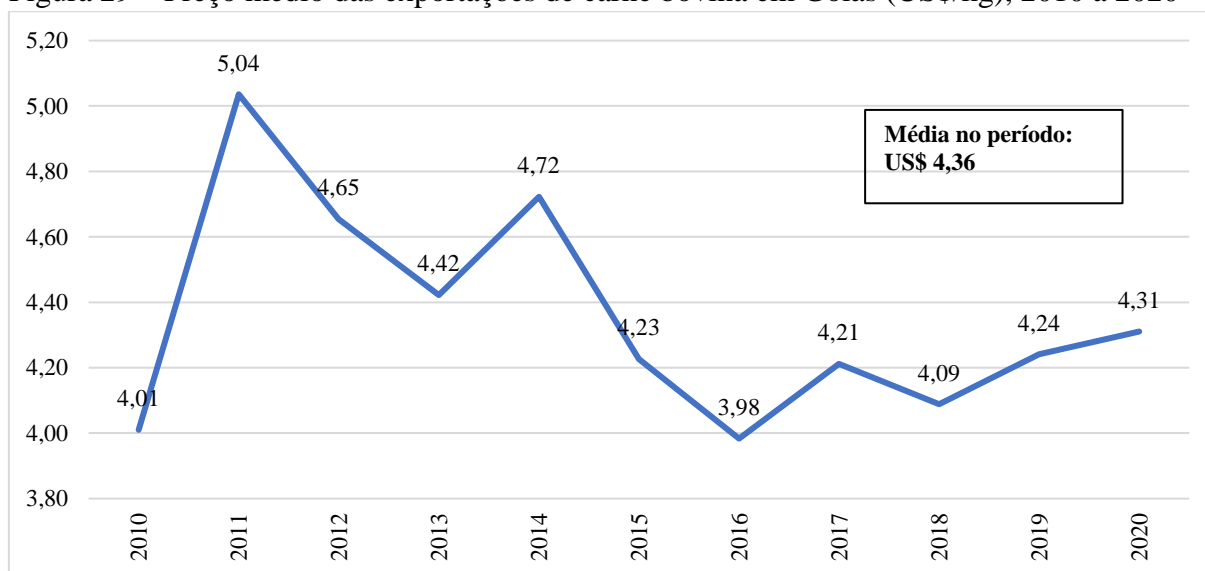
2010 o total exportado foi de 141 mil toneladas e em 2020 chegou a 281 mil toneladas. O preço médio dessas negociações no período foi de US\$ 4,36, com tendência de queda até 2018, e rápida aceleração desde então (Figura 29).

Figura 28 – Exportações de carne bovina de Goiás, 2010 a 2020.



Fonte: Elaboração dos autores com dados do Agrostat, 2021.

Figura 29 – Preço médio das exportações de carne bovina em Goiás (US\$/kg), 2010 a 2020



Fonte: Elaboração dos autores com dados do Agrostat, 2021.

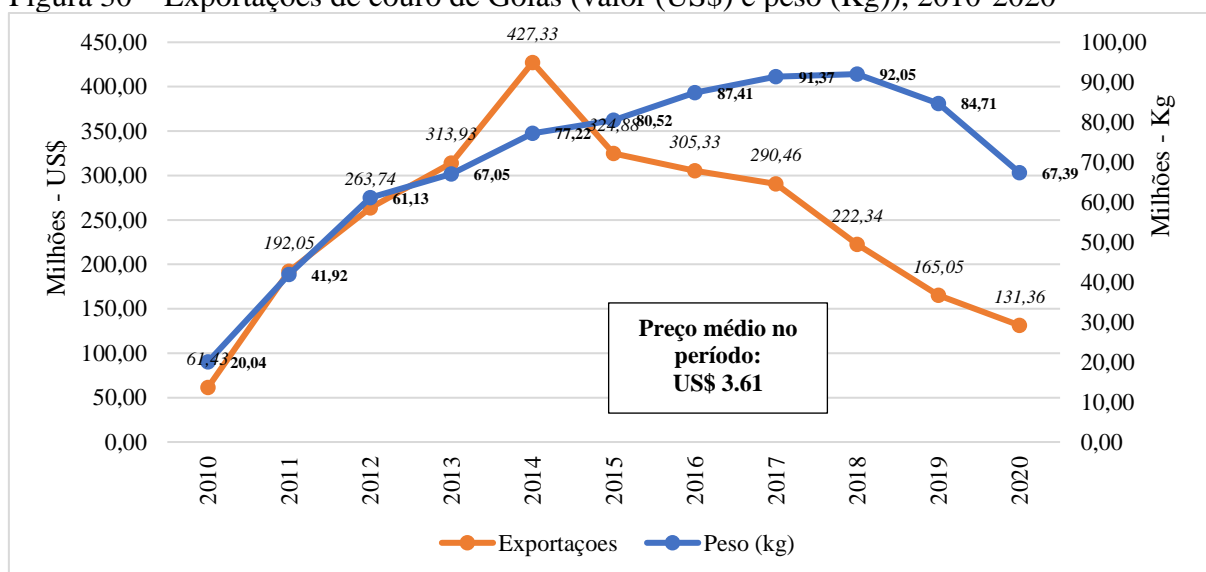
Cabe destacar que, mesmo que o preço médio dólares tenha caído, especialmente, em relação ao ano de 2011, forte desvalorização cambial de 2010 a 2020 (em torno de 200%), fez com que o valor recebido em reais (R\$) pelos frigoríficos se elevasse significativamente.

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2021), a *Taxa de câmbio - R\$ / US\$ - comercial - venda – média* em 2010 foi de R\$ 1,7603 e em 2020 salta para R\$ 5,1558.

Sobre as exportações, ao comparar a Figura 28 com a Figura 8 na seção 2.3.1 (pagina 16), percebe-se que o estado tem exportado maior parcela da carne bovina em uma condição de baixo processamento, apenas resfriada ou congelada. Como se trata de um mercado concentrado, onde Silva *et al* (2014) retratam que as quatro maiores empresas do setor detinham em 2013 86,84% do *market share* e que ainda, possuem plantas processadoras em outros estados, elas decidem quais plantas estão aptas a exportar. Goiás, pelos dados da Figura 8 não está inserido no mercado de exportação da carne industrializada.

Para o mercado externo de couro bovino goiano, a Figura 30 mostra que o estado até 2014 apresentou forte tendência de alta, situação revertida em 2015 e que perdurou até 2020. Quanto ao volume exportado a tendência de alta prevaleceu até 2018, quando reverteu fortemente. O motivo desse comportamento é o da forte alta nos preços das commodities até 2014 e reversão de comportamento após 2015.

Figura 30 – Exportações de couro de Goiás (valor (US\$) e peso (Kg)), 2010-2020



Fonte: Elaboração dos autores com dados do Agrostat, 2021.

A Tabela 9 traz a evolução dos preços médios das exportações e das importações goianas desse produto e nota-se uma redução muito elevada no preço do couro, em especial dos exportados. Esse comportamento, aliado a desvalorização do real frente ao dólar é o que fez com que os volumes tivessem se mantido em tendência de alta até 2018. No entanto, o setor foi fortemente atingido por essa queda nos preços do produto, levando pequenos, médios e até mesmo as grandes empresas a enfrentar fortes dificuldades financeiras nesse período.

Tabela 9 – Preço médio das exportações e importações de couro bovino de Goiás, 2010-2020

Ano	Preço médio (US\$)	
	Exportações	Importações
2010	3.07	2.60
2011	4.58	2.98
2012	4.31	2.97
2013	4.68	31.18
2014	5.53	1.00
2015	4.03	33.03
2016	3.49	2.43
2017	3.18	3.63
2018	2.42	2.51
2019	1.95	183.58*
2020	1.95	72.29

Fonte: Elaboração dos autores com dados do Agrostat, 2021.

* O peso registrado pelo Agrostat das importações de couro (979 kg) destoa muito dos demais valores para os demais anos, por isso o preço médio está tão elevado. A sugestão é desconsiderar esse valor par a análise.

A seguir será detalhado os dados sobre as exportações de carne e de couro da indústria goiana com ênfase aos desafios que isso tem trazido para o estado e o custo de oportunidade que é imposto ao estado.

Este tópico trouxe os números gerais acerca das exportações e importações de carne e de couro de Goiás. Agora, será apresentado um nível de detalhamento maior para que haja maior entendimento dessa dinâmica para a Cadeia de Carnes e Couro do estado.

Os dados do Agrostat (Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro)¹⁹ gerenciado pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) traz informações sobre o comércio internacional do agronegócio brasileiro. Nesse sentido, as Tabelas a seguir irão mostrar com um maior nível de desagregação um panorama das exportações de carne bovina e de couro do estado de Goiás de 2011 a 2020.

As próximas análises estão divididas em diferentes níveis de detalhamento, segundo metodologia do Agrostat, resumidas no Quadro 3.

Quadro 3 – Desagregação das exportações de carne bovina segundo Cnaes usada pelo Agrostat

¹⁹ <https://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>

Primeiro Nível	Segundo Nível	Terceiro Nível	Quarto Nível	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	02011000 - CARCACAS E MEIAS-CARCACAS DE BOVINOS, FRESCAS OU REFRIG.	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	02012010 - QUARTOS DIANTEIROS N/DESOSSAD.DE BOVINOS, FRESCOS/REFRIG	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	02012020 - QUARTOS TRASEIROS N/DESOSSAD.DE BOVINOS, FRESCOS/REFRIG.	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	02012090 - OUTS.PECAS NAO DESOSSADAS DE BOVINOS, FRESCAS OU REFRIG.	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	02013000 - CARNES DESOSSADAS DE BOVINOS, FRESCAS OU REFRIGERADAS	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	02021000 - CARCACAS E MEIAS-CARCACAS, DE BOVINOS, CONGELADAS	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	02022010 - QUARTOS DIANTEIROS NAO DESOSSADOS, DE BOVINOS, CONGELADOS	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	02022020 - QUARTOS TRASEIROS NAO DESOSSADOS, DE BOVINOS, CONGELADOS	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	02022090 - OUTRAS PECAS NAO DESOSSADAS DE BOVINOS, CONGELADAS	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	02023000 - CARNES DESOSSADAS, DE BOVINOS, CONGELADAS	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA in natura	Subtotal	
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA INDUSTRIALIZADA	16025000 - PREPARACOES E CONSERVAS, DE BOVINOS	Acordo Agrícola OMC e Pescados
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA INDUSTRIALIZADA	16025000 - PREPARACOES E CONSERVAS, DE BOVINOS	Agronegócio
CARNES	CARNE BOVINA	CARNE BOVINA INDUSTRIALIZADA	Subtotal	
CARNES	CARNE BOVINA	MIUDEZAS DE CARNE BOVINA		

Fonte: Agrostat.

A Tabela 12 apresenta os dados referentes as exportações de carne bovina, o que permite constatar um significativo aumento entre 2011 e 2020, totalizando mais US\$ 9 bilhões. Chama atenção a queda no preço médio de 14,48%, indicando como a desvalorização cambial favoreceu a rentabilidade nos exportadores no mercado interno.

Tabela 12 – Exportações de Carne Bovina (2º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(2º Nível) Carne Bovina	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	662.468.732,00	131.552.536	5,04
2012	837.330.057,00	179.915.091	4,65
2013	909.305.793,00	205.621.289	4,42
2014	1.072.298.186,00	227.060.448	4,72
2015	856.544.379,00	202.654.434	4,23
2016	737.018.755,00	185.022.184	3,98
2017	811.353.748,00	192.639.487	4,21
2018	964.648.830,00	235.928.894	4,09
2019	1.090.546.503,00	257.116.596	4,24
2020	1.213.695.606,00	281.590.105	4,31

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

A Tabela 13 já mostra informações relativas ao terceiro nível e é possível inferir a mesma análise da tabela anterior: valor (US\$) e volume (kg) se elevaram significativamente e o preço médio em dólares caindo muito (-15,12%). Vemos o Brasil como principal exportador de carnes, a China como principal comprador, a demanda mundial crescendo, Goiás elevando suas vendas para o exterior e os preços caindo, logo, se ocorrer uma valorização da moeda nacional e a taxa de câmbio cair, a indústria exportadora de carne bovina de Goiás enfrentará desafios para manter sua rentabilidade em Reais (R\$).

Tabela 13 – Exportações de Carne Bovina (3º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(3º Nível) Carne Bovina <i>in natura</i>	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	605.665.730	114.590.107	5,29
2012	754.709.961	155.215.454	4,86
2013	808.207.489	175.237.742	4,61
2014	963.780.885	196.446.070	4,91
2015	793.769.442	180.290.906	4,40
2016	691.257.192	165.452.462	4,18
2017	759.572.161	172.785.568	4,40
2018	907.718.587	215.648.464	4,21
2019	1.019.458.917	231.284.391	4,41
2020	1.143.298.677	254.840.415	4,49

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Na Tabela 14, já com um nível mais amplo de detalhamento, os resultados apontam para uma análise diferente das três primeiras tabelas: dois períodos bem distintos. A) de 2011 a 2014: elevação nos valores em US\$ e no volume, e certa estabilidade no preço médio em dólares; B) de 2015 a 2020: queda nos valores, volume e preço médio.

Tabela 14 - Exportações de carnes desossadas de bovinos, frescas ou refrigeradas (4º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(4º Nível) 02013000 - Carnes Desossadas de Bovinos, Frescas ou Refrigeradas	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	146.953.921	21.115.224	6,96
2012	192.370.942	29.608.538	6,50
2013	197.730.372	33.155.660	5,96
2014	213.652.141	30.662.100	6,97
2015	168.889.159	26.556.006	6,36
2016	161.715.425	26.728.526	6,05
2017	104.449.640	17.093.339	6,11
2018	135.472.405	27.680.096	4,89
2019	96.796.274	19.610.155	4,94
2020	74.706.405	14.704.408	5,08

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

As próximas seis Tabelas (15 a 20) continuam com os dados sobre a exportação de carne bovina em níveis mais desagregados, e a análise é muito semelhante entre todas elas: forte elevação nos valores monetários (US\$) e nos volumes (kg) e redução no preço médio (US\$/kg).

Tabela 15 - Exportações de carnes desossadas de bovinos, congeladas (4º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(4º Nível) 02023000 - Carnes Desossadas, de Bovinos, Congeladas	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	458.499.728	93.411.819	4,91
2012	561.949.582	125.472.849	4,48
2013	609.881.440	141.850.697	4,30
2014	742.875.581	163.274.089	4,55
2015	623.045.158	153.002.447	4,07
2016	527.153.756	137.591.414	3,83
2017	654.901.298	155.610.037	4,21
2018	769.441.639	186.809.094	4,12
2019	921.936.353	211.327.157	4,36
2020	1.067.998.179	239.919.208	4,45

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Tabela 16 – Exportações de línguas de bovinos, congeladas (4º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(4º Nível) 02062100 - Línguas de Bovinos, Congeladas	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	1.415.275	419.071	3,38
2012	3.446.579	1.042.083	3,31
2013	6.146.908	1.638.380	3,75
2014	6.260.467	1.648.492	3,80
2015	3.863.917	1.267.950	3,05
2016	2.912.357	1.451.151	2,01
2017	4.365.155	1.522.842	2,87
2018	3.389.746	1.313.772	2,58
2019	5.718.943	2.087.240	2,74
2020	4.855.855	2.188.377	2,22

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Tabela 17 - Exportações de fígados de bovinos, congelados (4º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(4º Nível) 02062200 - Fígados de Bovinos, Congelados	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	114.089	59.388	1,92
2012	72.285	36.902	1,96
2013	39.794	22.814	1,74
2014	1.213.154	497.164	2,44
2015	1.673.523	1.070.236	1,56
2016	561.702	454.384	1,24
2017	2.554.920	1.580.742	1,62
2018	352.402	367.481	0,96
2019	964.329	851.271	1,13
2020	1.024.355	738.562	1,39

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Tabela 18 – Exportações de rabos de bovinos, congelados (4º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(4º Nível) 02062910 - Rabos de Bovinos, Congelados	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	328.854	70.899	4,64
2012	434.580	96.251	4,52
2013	503.099	118.145	4,26
2014	837.195	211.351	3,96
2015	1.406.165	395.560	3,55
2016	1.517.614	520.614	2,92
2017	2.207.153	649.716	3,40
2018	3.789.926	1.112.386	3,41
2019	3.078.250	957.437	3,22
2020	2.885.395	858.495	3,36

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Tabela 19 – Exportações de outras miudezas comestíveis, de bovinos, congeladas (4º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(4º Nível) 02062990 - Outras Miudezas Comestíveis, de Bovinos, Congeladas	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	18.241.489	7.362.925	2,48
2012	22.907.776	9.475.573	2,42
2013	26.821.898	11.896.020	2,25
2014	33.224.713	12.409.893	2,68
2015	28.361.247	11.475.824	2,47
2016	34.025.053	14.467.524	2,35
2017	34.809.786	13.374.671	2,60
2018	37.315.829	14.283.436	2,61
2019	49.287.391	18.760.885	2,63
2020	50.784.723	19.815.231	2,56

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Tabela 20 – Exportações de outros sebos bovinos (4º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(4º Nível) 15021019 - Outros Sebos Bovinos	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2012	212.250	167.961	1,26
2013	384.649	344.976	1,12
2014	114.455	84.260	1,36
2015	159.652	111.168	1,44
2016	56.270	56.822	0,99
2017	19.217	26.146	0,73
2018	140.553	151.577	0,93
2019	212.126	118.386	1,79
2020	1.140.028	942.388	1,21

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Todo o resultado dessa seção, sobre a indústria exportadora de carne bovina em Goiás aponta para a importância desse setor para a economia goiana. São volumes expressivos, no entanto, os preços médios têm caído, mesmo com o avanço da demanda por países asiáticos, em especial a China. Segundo a Farmnews²⁰ o consumo de carne bovina do chinês por ano (kg/hab/ano) saltou de 4,86 em 2016 para 6,43 em 2020, considerando uma população de 1,44 bilhões de pessoas. Só para se comparar com o consumo do brasileiro, que foi de 35,96 kg/hab/ano em 2020, observa-se a grande possibilidade de crescimento no consumo chinês. Na verdade, a China já consome mais carne que o Brasil: considerando o consumo *percapita* do chinês multiplicado pela sua gigantesca população chegamos ao montante de 9,26 milhões de toneladas de carne bovina, frente a 7,6 milhões de toneladas do Brasil.

Uma alternativa para a indústria bovina, em detrimento às quedas nos preços médios em dólares, e fomentar sua rentabilidade é fracionar os cortes, adicionar temperos e separar por tipo de carne, por exemplo, tipo *premium*.

Por outro lado, as exportações, ao passo que gera dívidas externas ao estado, também é favorecida por vantagens tributárias (como isenção de ICMS), o que significa estado renuncia a arrecadação de impostos por parte do poder público estadual. O custo de oportunidade desse tipo de operação é muito alto, mesmo que seja importante para a economia de Goiás. Nesse sentido é preciso ressaltar a importância da comercialização interna da carne bovina, seja em Goiás, seja para outros estados da federação. Tal comercialização gera impostos para o estado e fomenta as ações em todos os níveis governamentais.

²⁰ <https://www.farmnews.com.br/mercado/consumo-per-capita-de-carne-bovina-na-china-de-2016-e-2021/>

Quanto as exportações da indústria do couro em Goiás, as Tabelas (21 a 27) a seguir mostram o que ocorreu entre 2011 e 2020, nos mesmos moldes das análises realizadas para o setor de carnes. Antes das Tabelas, o Quadro 4 a seguir mostra como o Agrostat procedeu os agrupamentos em Cnaes para o segmento de couro.

As tabelas a seguir tratam das exportações de couro de Goiás por diferentes níveis, ou seja, quanto mais alto o nível maior é o processamento no produto. Sendo o primeiro nível o produto com poucas alterações e o terceiro nível, já um produto mais específico.

Em geral, o que ocorreu com as exportações no segundo nível (Tabela 21) mostra uma queda significativa nos valores exportados (US\$) o que resulta em forte queda no preço médio (-57,42% no período). Quanto ao volume, há forte elevação de 61,07% o que remete as conclusões anteriores para o setor exportador de carne: a desvalorização da moeda é que sustentou as exportações deste segmento.

Quando se envolve a peleteria, nota-se uma forte queda nas exportações desse segmento, com os valores (US\$) caindo 90% e o volume 99,8% de 2011 a 2020. Isso reflete forte dificuldade para a indústria exportadora de peles de animais o que pode ter sido alvo de redução no consumo em virtude de questões ambientais e exigência do mercado externo.

Quadro 3 – Desagregação das exportações de couro bovino segundo Cnaes usada pelo Agrostat

Setores	Subsetores	Produtos	NCM
Primeiro Nível	Segundo Nível	Terceiro Nível	Quarto Nível
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS, EM BRUTO	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, CRUST	41044110 - COUROS INT.BOVINOS,SECOS,PENA FLOR,S<=2,6M2
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, CRUST	41044120 - COUROS BOVINOS, SECOS, PENA FL.CURT.VEG.P/SOLAS
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, CRUST	41044130 - OUTS.COUROS/PELES BOVINOS, SECOS, PENA FLOR
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, CRUST	41044910 - OUTS.COUROS/PELES INT.BOVINOS,SECOS,S<=2,6M2
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, CRUST	41044920 - OUTS.COUROS/PELES BOVINOS,SECOS
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, CRUST	Subtotal
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, CURTIDO, SEMI-ACABADO	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, CURTIDO, WET BLUE	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, EM BRUTO	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, PREPARADOS	41071110 - COUROS INT.BOVINOS,PENA FLOR,PREPARS.S<=2,6M2
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, PREPARADOS	41071120 - OUTS.COUROS/PELES,INT.BOVINOS,PENA FL.PREPARS
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, PREPARADOS	41071210 - COUROS/PELES,INT.BOVINOS,PREPARS.S<=2,6M2
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, PREPARADOS	41071220 - OUTS.COUROS/PELES,INT.BOVINOS,PREPARS.ETC.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, PREPARADOS	41071910 - COUROS/PELES INT.BOVINOS,PREPARS.S<=2,6M2
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, PREPARADOS	41071920 - OUTS.COUROS/PELES INT.BOVINOS,PREPARADOS
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, PREPARADOS	41079110 - COUROS/PELES,BOVINOS,PREPARS.PENA FLOR,N/DIV.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, PREPARADOS	41079210 - COUROS/PELES,BOVINOS,PREPARS.DIVID.C/A FLOR
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, PREPARADOS	41079910 - OUTS.COUROS/PELES,BOVINOS,PREPARADOS
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE BOVINOS, PREPARADOS	Subtotal
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE EQUÍDEOS, CRUST	

COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE EQUÍDEOS, CURTIDO	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE EQUÍDEOS, EM BRUTO	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	COUROS/PELES DE EQUÍDEOS, PREPARADOS	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	OUTROS COUROS/PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS, CURTIDO	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	OUTROS COUROS/PELES DE BOVINOS, CURTIDO	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	COUROS E PELES DE BOVINOS OU EQUÍDEOS	Subtotal	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64031200 - CALÇADOS P/ESQUI E P/SURFE DE NEVE,DE COURO NATURAL
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64031900 - CALÇADOS P/OUTROS ESPORTES,DE COURO NATURAL
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64032000 - CALÇADOS DE COURO NATURAL,C/PARTE SUPER.EM TIRAS,ETC.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64033000 - CALÇADOS DE COURO NATURAL,C/SOLA MADEIRA,S/PALMILHA,ETC
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64034000 - OUTS.CALÇADOS DE COURO NATURAL,C/BIQUEIRA PROT.DE METAL
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64035100 - CALÇADOS DE COURO NATURAL,,SOLA COURO,COBRINDO TORNOZELO
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64035190 - OUTS.CALÇADS.SOLA EXT./COUR.NAT.COBR.TORN.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64035900 - OUTS.CALÇADOS DE COURO NATURAL E SOLA EXTERIOR DE COURO
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64035990 - OUTS.CALÇADS.SOLA EXT./COUR.NAT.COBR.TORN.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64039100 - OUTROS CALÇADOS DE COURO NATURAL,COBRINDO O TORNOZELO
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64039900 - OUTROS CALÇADOS DE COURO NATURAL
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64039990 - OUTS.CALÇADS.SOL.EXT.BORR./PLÁST.COURO/NAT.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64051010 - CALÇADOS DE COURO RECONST.SOLA EXTER.DE BORRACHA/PLAST.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64051020 - CALÇADOS DE COURO RECONST.SOLA EXTER.DE COURO
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64051090 - OUTROS CALÇADOS DE COURO NATURAL OU RECONSTITUIDO
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	64069010 - SOLAS EXTERIORES E SALTOS,DE COURO NATURAL OU RECONS.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	CALÇADOS DE COURO	Subtotal

COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42010010 - ARTIGOS DE SELEIRO/CORREEIRO,DE COURO NATURAL/RECONSTIT
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42021100 - MALAS,MALETAS E PASTAS,DE COURO NATURAL/RECONST/ENVERN.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42022100 - BOLSAS DE COURO NATURAL,RECONSTITUIDO OU ENVERNIZADO
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42023100 - ARTIGOS DE BOLSOS/BOLSAS,DE COURO NATURAL/RECONSTIT.ETC
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42029100 - OUTS.ARTEFATOS DE COURO NATURAL/RECONSTITUIDO/ENVERNIZ.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42031000 - VESTUARIO DE COURO NATURAL OU RECONSTITUIDO
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42032100 - LUVAS,MITEMES,ETC.P/ESPORTES,DE COURO NATURAL/RECONSTIT
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42032900 - OUTRAS LUVAS,MITEMES,ETC.DE COURO NATURAL/RECONSTITUIDO
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42033000 - CINTOS,CINTUROES,BANDOLEIRAS,ETC.DE COURO NAT/RECONSTIT
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42034000 - OUTROS ACESSORIOS DE VESTUARIO,DE COURO NATURAL/RECONST
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42040010 - CORREIAS TRANSPORTAD/DE TRANSMISS.DE COURO NAT/RECONST.
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42040090 - OUTS.ARTIGOS P/USOS TECNICOS,DE COURO NATURAL/RECONSTIT
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	42050000 - OUTRAS OBRAS DE COURO NATURAL OU RECONSTITUIDO
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	DEMAIS PRODUTOS DE COURO	Subtotal
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43011000 - PELETERIA EM BRUTO,DE 'VISON',INTEIRA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43012000 - PELETERIA EM BRUTO,DE COELHO OU DE LEBRE,INTEIRA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43013000 - PELETERIA EM BRUTO,DE CORDEIROS ASTRACA,ETC.INTEIRA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43014000 - PELETERIA EM BRUTO,DE CASTOR,INTEIRA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43015000 - PELETERIA EM BRUTO,DE RATO-ALMISCARADO,INTEIRA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43016000 - PELETERIA EM BRUTO,DE RAPOSA,INTEIRA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43017000 - PELETERIA EM BRUTO,DE FOCA OU DE OTARIA,INTEIRA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43018000 - PELETERIA EM BRUTO,DE OUTROS ANIMAIS,INTEIRA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43019000 - CABECAS,CAUDAS,PATAS,ETC.DE ANIMAIS UTIL.NA IND.PELES

COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43021100 - PELETERIA CURTIDA/ACABADA,DE 'VISON',INTEIRA,N/REUNIDA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43021200 - PELETERIA CURTIDA/ACAB.DE COELHO/LEBRE,INTEIR.N/REUNIDA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43021300 - PELETERIA CURTIDA/ACABADA,DE CORDEIROS,INTEIR.N/REUNIDA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43021910 - PELETERIA CURTIDA/ACABADA,DE OVINOS,INTEIRA,N/REUNIDA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43021990 - PELETERIA CURTIDA/ACAB.DE OUTS.ANIMAIS,INTEIR.N/REUNIDA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43022000 - CABECAS,CAUDAS,ETC.CURTIDAS/ACABADS.INTEIRAS,N/RE UNIDAS
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43023000 - PELETERIA CURTIDA/ACABADA,INTEIRA/PEDACOS,ETC.REUNIDOS
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43031000 - VESTUARIO E SEUS ACESSORIOS,DE PELETERIA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	43039000 - OUTROS ARTEFATOS DE PELETERIA
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	65069200 - CHAPEUS E OUTROS ARTEFS.DE PELETERIA NATURAL
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PELETERIA	Subtotal
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	Subtotal	
COUROS, PRODUTOS DE COURO E PELETERIA	Subtotal		

Tabela 21 - Exportações de couros e peles de bovinos ou equídeos (2º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(2º Nível) Couros e Peles de Bovinos ou Equídeos	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	191.617.216	41.840.378	4,58
2012	263.479.033	61.088.703	4,31
2013	313.850.260	67.044.443	4,68
2014	427.254.263	77.215.246	5,53
2015	324.876.753	80.516.721	4,03
2016	305.323.028	87.409.234	3,49
2017	290.438.983	91.370.907	3,18
2018	222.336.628	92.048.856	2,42
2019	165.006.407	84.710.198	1,95
2020	131.317.761	67.390.892	1,95

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

* Inclui Equídeos.

Tabela 22 - Exportações de produtos de couro e de peleteria (2º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(2º Nível) Produtos de Couro e Peleteria	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	435.906	79.114	5,51
2012	265.816	43.259	6,14
2013	74.816	2.430	30,79
2014	74.116	1.062	69,79
2015	6.201	158	39,25
2016	9.018	499	18,07
2017	22.957	397	57,83
2018	7.315	86	85,06
2019	40.092	351	114,22
2020	43.353	169	256,53

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

A análise das Tabelas 23 a 27, que se trata de níveis de processamento maior (3º e 4º), revela preocupação. Observamos queda nos valores e nos volumes exportados. Com esse comportamento, reiteramos o que foi mencionado na análise da Tabela 10, que a indústria de couro brasileira e goiana tem passado por um momento muito delicado no último quinquênio e que requer atenção do setor público, pois, trata-se de uma indústria geradora de empregos para

o povo Goiano. A concorrência externa também tem reduzido o preço médio do produto o que reduz a competitividade e lucratividade do setor.

Tabela 23 - Exportações de couros/peles de bovinos, Crust (3º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(3º Nível) Couros/Peles de Bovinos, Crust	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	33.299.752	10.381.495	3,21
2012	22.381.333	6.780.431	3,30
2013	23.800.382	6.655.869	3,58
2014	38.194.029	8.168.506	4,68
2015	36.369.960	12.581.816	2,89
2016	41.158.411	17.731.508	2,32
2017	22.147.509	6.840.382	3,24
2018	16.135.844	5.002.370	3,23
2019	20.846.201	2.067.033	10,09
2020	20.533.555	1.989.637	10,32

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Tabela 24 - Exportações de couros/peles de bovinos, preparados (3º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(3º Nível) Couros/Peles de Bovinos, Preparados	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	95.916.337	4.787.414	20,04
2012	144.739.260	7.578.745	19,10
2013	160.558.191	8.990.088	17,86
2014	196.108.556	9.352.524	20,97
2015	139.485.450	7.110.153	19,62
2016	147.246.978	7.845.079	18,77
2017	122.163.672	6.332.582	19,29
2018	101.423.406	6.872.079	14,76
2019	75.295.264	6.017.899	12,51
2020	62.842.413	5.316.525	11,82

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Tabela 25 - Exportações demais produtos de couro (3º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(3º Nível) Demais produtos de couro	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	263.801	75.583	3,49
2012	129.428	40.122	3,23
2013	311	3	103,67
2014	4.240	50	84,80
2015	1.210	26	46,54
2016	61	11	5,55
2017	700	20	35,00
2018	6.486	81	80,07
2019	27.821	293	94,95
2020	31.388	104	301,81

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Tabela 26 - Exportações de outros couros/peles de bovinos, curtido (3º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(3º Nível) Outros Couros/Peles de Bovinos, Curtido	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	59.393.617	26.203.331	2,27
2012	95.173.794	46.205.834	2,06
2013	122.082.584	49.088.665	2,49
2014	192.753.913	59.573.351	3,24
2015	146.478.789	60.255.929	2,43
2016	116.494.780	61.047.316	1,91
2017	145.887.862	77.802.465	1,88
2018	104.726.271	80.036.626	1,31
2019	68.864.942	76.625.266	0,90
2020	47.875.625	59.898.400	0,80

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Tabela 27 - Exportações de couros/peles, bovinos, preparars. divid. C/A Flor (3º nível) de Goiás – 2011 a 2020

(4º Nível) 41079210 - Couros/Peles, Bovinos, Prepars. Divid. C/A Flor	Valor (US\$)	Peso (Kg)	Preço médio (US\$/Kg)
2011	13.161.871	635.414	20,71
2012	41.267.071	2.040.202	20,23
2013	48.377.168	2.344.366	20,64
2014	48.059.885	2.107.472	22,80
2015	15.097.461	646.088	23,37
2016	22.786.802	1.111.386	20,50
2017	10.162.163	543.984	18,68
2018	4.743.396	365.944	12,96
2019	557.213	51.645	10,79
2020	215.382	34.803	6,19

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do Agrostat (2021).

Os resultados das tabelas sobre as exportações da indústria goiana de carne bovina e de couro apontam para um cenário complicado: em geral queda no preço médio em dólares e forte dependência cambial.

4.3 Importações

As importações da cadeia da carne de bovina são inexpressivas em relação a produção nacional. Na média da última década (terminada em 2020) a parcela da importação da carne bovina representou 0,06% da oferta interna do produto.

Em relação ao couro, o comportamento das importações o comportamento foi semelhante às exportações, mas com menor intensidade. A Tabela 28, evidencia que o apogeu do setor foi 2014 e depois há queda nos valores importados, mas, com fortíssima queda nos preços médios, em especial no último biênio.

Tabela 28 – Importações brasileiras de couro, 2010-2020

Ano	Valor (US\$)	Peso (kg)	preço médio (Us\$/Kg)
2010	184.769.665,00	22.204.000,00	8,32
2011	186.149.958,00	10.963.553,00	16,98
2012	186.149.958,00	10.963.553,00	16,98
2013	184.191.314,00	10.395.670,00	17,72
2014	189.976.793,00	10.410.772,00	18,25
2015	145.317.073,00	9.148.885,00	15,88
2016	121.640.582,00	12.143.789,00	10,02
2017	163.605.918,00	19.747.353,00	8,28
2018	147.623.849,00	19.066.948,00	7,74
2019	166.931.628,00	33.229.494,00	5,02
2020	122.766.157,00	42.255.921,00	2,91
média	161.435.323,00	17.832.593,80	11,98

Fonte: Elaboração dos autores com dados do Agrostat, 2021.

* Inclui exportações do segmento de peleteria.

Sobre os preços médios das exportações e das importações de couro bovino (Tabela 29) nota-se queda nos valores das exportações e, à exceção do biênio 2019 e 2020, os preços das importações apresentaram estabilidade. Mais uma vez, como já mencionado, o cenário é desafiador e a desvalorização da moeda brasileira tem garantido a rentabilidade dos exportadores.

Tabela 29 – Preço médio das exportações e importações de couro bovino por Goiás, 2010-2020

Ano	Preço médio (US\$)	
	Exportações	Importações
2010	3.07	2.60
2011	4.58	2.98
2012	4.31	2.97
2013	4.68	31.18
2014	5.53	1.00
2015	4.03	33.03

2016	3.49	2.43
2017	3.18	3.63
2018	2.42	2.51
2019	1.95	183.58*
2020	1.95	72.29

Fonte: Elaboração dos autores com dados do Agrostat, 2021.

* O peso registrado pelo Agrostat das importações de couro (979 kg) destoa muito dos demais valores para os demais anos, por isso o preço médio está tão elevado. A sugestão é desconsiderar esse valor para a análise.

REFERÊNCIAS

BACCARIN, J. G. *Sistema de Produção Agrícola do Brasil: Características e Desempenho*. [S.l: s.n.], 2021

CEPEA. *METODOLOGIA PIB DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO BASE E EVOLUÇÃO*. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/metodologia.aspx>>. Acesso em: 25 nov. 2021.

EMBRAPA - CIGARNE. *A cadeia e seus segmentos – CIGARNE*. Disponível em: <<https://www.cigarne.com.br/2020/06/03/cadeia-produtiva-da-carne-bovina/>>. Acesso em: 29 mar. 2022.

USDA. *Livestock and poultry: world markets and trade*. United States Department of Agriculture and Foreign Agricultural Service. [S.l: s.n.], 2022. Disponível em: <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.PDF>.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. *Economia e gestão dos negócios agroalimentares : indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição*. [S.l.]: Pioneira, 2000. .

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F.; CALEMAN, S. M. D. Q. *Gestão de sistemas de agronegócios*. [S.l.]: Atlas Editora SA, 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Pesquisa pecuária municipal. Brasília: IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?edicao=17941&t=series-historicas>>. Acesso: 11 de novembro de 2021.

IBGE. Pesquisa trimestral do couro. Brasília: IBGE, 2021. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1088>>. Acesso: 23 de novembro de 2021.

AGROSTAT, Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Indicadores Gerais Agrostat. Disponível em: <http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm> Acesso em 11 de novembro de 2021.

CEPEA, Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, 2021. **PIB do agronegócio brasileiro de 1996 a 2020**. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>> Acesso em 11 de novembro de 2021.

COSTA, N. L.; DE SANTANA, A. C. Estudo da Concentração de Mercado ao Longo da Cadeia Produtiva da Soja no Brasil. *Revista de Estudos Sociais*, v. 16, n. 32, p. 111, 29 dez. 2014. Acesso em: 24 nov. 2021.

FERREIRA, Gabriel Caymmi Vilela; MIZIARA, Fausto; COUTO, Victor Rezende Moreira. Pecuária em Goiás: análise da distribuição espacial e produtiva. **Revista Eletrônica do PRODEMA**, v. 13, n. 2, p. 21-39, 2019.

Ipeadata, 2021 (peso médio da carcaça)

SILVA, F. B. A.; FREITAS, T. R.; SOUZA NETO, R.; SILVA NETO, W. A.; SCALCO, P.R.. Análise da concentração de mercado no setor de abate e processamento de carne bovina em Goiás. In: 52º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2014, Goiânia. 52º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2014. p. 1-15.

SILVA NETO, Waldemiro Alcantara da. Crescimento da pecuária de corte no Brasil: fatores econômicos e políticas setoriais. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2021):

<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx> , acesso em 09/12/2021 (taxa de cambio média)

IFAG – Instituto para o fortalecimento da agropecuária de Goiás – disponível em:

<http://ifag.org.br/>