



ESTRATÉGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DA AVICULTURA DE CORTE EM GOIÁS



Goiânia – GO
Agosto de 2023

2023 © FIEG - Federação das Indústrias do Estado de Goiás

© SEBRAE-GO - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Goiás

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Equipe técnica

Autores:

Waldemiro Alcantara da Silva Neto

(Coordenador) – UFG

Cleyzer Adrian da Cunha – UFG

Adriana Ferreira da Silva – UFG

Anderson Mutter Teixeira – UFG

Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo – UFMS

Coordenação:

Marduk Duarte (Conselho Temático

da Agroindústria da FIEG)

Heverton Eustáquio Pinto (FIEG)

Douglas Paranyha de Abreu (SEBRAE-GO)

Revisão:

Janaína Staciarini e Corrêa e Dehovan Lima

Projeto Gráfico e diagramação:

Jorge Del Bianco

Instituição Executora:

Universidade Federal de Goiás (UFG)

Instituições Conveniadas:

Federação das Indústrias do Estado de Goiás (FIEG)

Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de Goiás (SEBRAE-GO)

Projeto: Estratégias para o Desenvolvimento da Agroindústria em Goiás

Ficha Catalográfica

F318a

Federação das Indústrias do Estado de Goiás – FIEG

Avicultura de corte / Federação das Indústrias do Estado de Goiás – FIEG. – 1 ed. – Goiânia, 2023.

60 p.: il. Color.

1. Animal. 2. Manual. 3. Educação.

I. Autor. II. Título.

CDD: 370

FIEG - Federação das Indústrias do Estado de Goiás

Av. Araguaia, nº 1.544 - Edifício Albano Franco, Casa da Indústria

Vila Nova - CEP 74645-070 - Goiânia-GO

Fones: (62) 3219-1366 / 3219-1368 - Fax (62) 3229-2975

www.sistemafieg.com.br

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e

Pequenas Empresas (SEBRAE-GO)

Avenida T-3, 1000 - Setor Bueno, Goiânia-GO

Fone: 0800 570 0800

<https://vitrine.sebraego.com.br/>



INICIATIVA

FIEG

Sandro Mabel

Presidente

Marduk Duarte

Presidente do Conselho Temático da Agroindústria

Lenner Rocha

Superintendente

Heverton Eustáquio Pinto

Assessor Técnico

Igor Montenegro

Consultor

APOIO

SEBRAE GOIÁS

José Mário Schreiner

Presidente do Conselho Deliberativo Estadual

André Rocha

Vice-Presidente do Conselho Deliberativo Estadual

Antônio Carlos de Souza Lima Neto

Diretor Superintendente

Marcelo Lessa Medeiros Bezerra

Diretor Técnico

João Carlos Gouveia

Diretor de Administração e Finanças

Francisco Lima Júnior

Gerente da Unidade de Gestão Estratégica

Douglas Paranhos de Abreu

Analista Técnico







Olhar estratégico para a agroindústria goiana

É com grande honra e entusiasmo que apresentamos este livro, fruto do estudo Desenvolvimento da Expansão Agroindustrial em Goiás. Um trabalho de fôlego que constitui marco importante na trajetória da Federação das Indústrias do Estado de Goiás (FIEG) e reflete o compromisso incansável da atual gestão em impulsionar o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável de nossa agroindústria.

Ao longo desta obra, elencamos não apenas um diagnóstico aprofundado da atual situação da agroindústria goiana, mas também um olhar estratégico voltado para o futuro. O estudo faz uma análise abrangente dos principais desafios, das oportunidades e diretrizes que moldarão a expansão e o fortalecimento desse setor vital para nossa economia.

A FIEG assumiu a responsabilidade de unir forças e promover parcerias estratégicas para impulsionar a competitividade da agroindústria goiana. O estudo aqui apresentado é o resultado desse esforço conjunto, que envolveu especialistas, pesquisadores, empresários e representantes do setor público.

Neste livro, além de um levantamento minucioso das potencialidades dos sistemas agroindustriais em Goiás, encontraremos também propostas concretas de políticas públicas, estratégias empresariais e diretrizes de governança. Essas medidas são fundamentais para estabelecer um ambiente favorável aos negócios, atrair investimentos, promover a inovação e garantir a sustentabilidade ambiental e social.

Acreditamos que este livro será uma ferramenta indispensável para empresários, acadêmicos, formuladores de políticas públicas e todos aqueles que buscam contribuir para a prosperidade da agroindústria em Goiás. As informações, análises e propostas aqui reunidas irão orientar a tomada de decisões estratégicas, fomentar o debate e inspirar ações concretas para um futuro sustentável.

Nossos sinceros agradecimentos ao Presidente Executivo do Conselho Temático Agroindustrial (CTA), o empresário Marduk Duarte, pela sua liderança e dedicação incansável em impulsionar o desenvolvimento da agroindústria em nosso Estado. Seu compromisso e visão estratégica são fundamentais para o sucesso dessa empreitada, e este livro é uma prova de seu legado na busca por um futuro próspero para a agroindústria goiana.

Convidamos todos os leitores a se engajarem nessa jornada de descobertas e ações transformadoras para o desenvolvimento de Goiás.



Sandro Mabel,
Presidente da FIEGv

Nas pegadas do futuro

Com grande orgulho e sensação de missão cumprida, concretizamos este importante estudo estratégico para a cadeia agroindustrial do Estado de Goiás, resultado de um projeto pioneiro idealizado pela Federação das Indústrias do Estado de Goiás (FIEG). Com o objetivo de fornecer informações e um diagnóstico preciso do atual desenvolvimento da agroindústria em Goiás, a iniciativa busca traçar estratégias claras e orientar a expansão desse setor de que tanto depende a economia do Estado.

A parceria estabelecida entre a FIEG, por meio de seu Conselho Temático da Agroindústria (CTA), o SEBRAE-GO, pesquisadores da Fundação de Apoio à Pesquisa (Funape), da Universidade Federal de Goiás (UFG), resultou na compilação de estudos aprofundados sobre oito sistemas agroindustriais específicos em Goiás – Soja e Milho; Suínos; Aves; Bovinos e Couro Bovino; Lácteos; Sucroenergético; Algodão; e Silvicultura. Por meio dessas pesquisas, foram identificados os principais desafios e oportunidades para o fortalecimento desses sistemas produtivos.

Esta obra é um guia valioso para empresários, profissionais do setor agroindustrial, formuladores de políticas públicas e todos aqueles que têm interesse no desenvolvimento agroindustrial sustentável da economia goiana. A publicação oferece visão abrangente dos sistemas agroindustriais de Goiás, abordando segmentos produtivos essenciais, buscando avaliar suas condições nos seguintes macros temas: I) Crédito, II) Logística, III) Fluxos Comerciais; e IV) Industrialização e Internacionalização.

Cada tópico deste livro foi cuidadosamente elaborado por pesquisadores especializados, que combinam dados quantitativos e análises qualitativas para apresentar e compreender o panorama de cada sistema agroindustrial estudado. Além disso, levando em consideração a diversidade dos negócios, com destaque para as micro e pequenas empresas, são propostas estratégias empresariais e desenhos de políticas públicas que visam impulsionar o desempenho econômico desses setores.

Ao longo deste conjunto de obra, você encontrará informações fundamentais sobre as particularidades de cada segmento produtivo, bem como análises das oportunidades de crescimento, desafios enfrentados e diretrizes estratégicas para o fortalecimento da agroindústria goiana. Essas propostas são fundamentais para garantir o desenvolvimento e a expansão sustentável dos sistemas agroindustriais goianos, capazes de promover o equilíbrio entre o crescimento econômico, a preservação ambiental e o bem-estar social.



É nosso desejo é que este trabalho sirva como uma ferramenta de referência indispensável para orientar tomadores de decisão, incentivar o debate e promover a implementação de ações concretas. Ao fortalecer os sistemas agroindustriais de Goiás, impulsionaremos o desenvolvimento econômico do Estado, gerando empregos, renda e melhorias sociais.

Nosso agradecimento especial ao Presidente da FIEG, Sandro Mabel, por incentivar e acreditar nas ações do CTA, lutando incessantemente pela valorização, modernização e incentivos a toda cadeia da agroindústria. Igualmente, agradecemos a todos os envolvidos nesse projeto, representantes da FIEG, do CTA, IEL, SEBRAE, da UFG e Funape, por seu comprometimento e expertise, que tornaram possível a criação deste valioso compêndio. Convidamos você a explorar as páginas seguintes e se inspirar com as estratégias propostas para construir um Goiás forte e competitivo no cenário mundial.

Não deixem de visitar o conteúdo completo do estudo, que se encontra no site do Observatório FIEG Iris Rezende, ou acesse pelo QR Code. São 40 relatórios que abordam o mapeamento das cadeias produtivas, condições da logística, estatísticas e linhas de crédito, fluxos comerciais e grau de industrialização e internacionalização. Além disso, o trabalho traz as percepções dos agentes por meio de entrevistas em profundidade realizadas com empresários do setor e representantes de classe.



Marduk Duarte, *Presidente Executivo do Conselho Temático da Agroindústria da FIEG*



MAKING OF – Era o ano de 2012, quando a FIEG e o SEBRAE lançaram o projeto **Construindo Juntos o Futuro do Agronegócio em Goiás**, traçando um perfil do setor, à época elencando cinco cadeias produtivas. O estudo, igualmente por iniciativa do então Conselho Temático de Agronegócios, coordenado pelo consultor Igor Montenegro, constitui um embrião deste novo trabalho.

É com grande satisfação que entregamos para sociedade goiana esta publicação, que sintetiza a análise e a identificação de caminhos para fomentar o desenvolvimento da agroindústria no Estado de Goiás. Trata-se de uma grande parceria entre o Conselho Temático da Agroindústria da Federação das Indústrias do Estado de Goiás (FIEG) e o SEBRAE Goiás. Priorizamos, para realização da pesquisa, capital humano instalado em Goiás, com um time de pesquisadores doutores da Universidade Federal de Goiás.

O trabalho demonstra a diversidade e complexidade da economia goiana, em especial a indústria de alimentos, que movimentou, no quadriênio 2018 a 2021, R\$ 481 bilhões, cerca de 16,6% do fluxo total de comércio do Estado de Goiás. Ao lançarmos olhares para oito importantes cadeias produtivas do agronegócio, conseguimos identificar atores e transações econômicas, como também dimensionar o mercado potencial a ser explorado, visto como uma oportunidade para o setor industrial no Estado.

Nas etapas iniciais do trabalho, foi fundamental o apoio do Governo do Estado de Goiás, por meio da Secretaria de Estado da Economia, que, respeitando o sigilo das informações, nos forneceu dados para análise dos fluxos comerciais das atividades relacionadas às cadeias produtivas: (I) Soja e Milho; (II) Carne e Couro Bovinos; (III) Avicultura de Corte; (IV) Suínos; (V) Leite; (VI) Silvicultura; (VII) Algodão e; (VIII) Sucroenergética.

Recortando a análise apenas para as principais atividades relacionadas diretamente às oito cadeias produtivas, identificou-se um mercado adicional potencial para a indústria goiana de aproximadamente R\$ 100 bilhões no quadriênio. Considerando que mais de 90% das indústrias no Estado são de micro e pequeno porte, trata-se de grande oportunidade às MPE. Somado a esse cenário, ao considerarmos outras atividades transversais às cadeias produtivas, o potencial de geração de valor na comercialização de produtos industrializados com origem em Goiás é ainda maior.

As técnicas utilizadas e os detalhes de todos os resultados obtidos podem ser consultados em relatórios técnicos que se somam em um documento robusto que estará disponível no Observatório do SEBRAE Goiás e no Observatório FIEG. Contudo, entendendo a necessidade de leitura objetiva pelo setor produtivo, consolidamos os principais resultados em oito livretos, estruturados a partir das oito cadeias produtivas estudadas. Este material que você, leitor, possui em mãos é referente a uma dessas cadeias produtivas. Boa leitura!

SEBRAE Goiás



José Mário Schreiner,
Presidente do CDE



Antônio Carlos de Souza Lima Neto,
Diretor Superintendente



João Carlos Gouveia, *Diretor de Administração e Finanças*



André Luiz Baptista Lins Rocha,
Vice-Presidente do CDE



Marcelo Lessa Medeiros Bezerra,
Diretor Técnico



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
1. PANORAMA DA CADEIA DA AVICULTURA DE CORTE EM GOIÁS	13
2. FLUXOS COMERCIAIS DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DA AVICULTURA DE CORTE	21
2.1. Fluxos das entradas em Goiás, UF-GO	21
2.2. Fluxos das saídas de Goiás, GO-UF	27
2.3. Corrente de Comércio em Goiás	31
3. OPORTUNIDADES, PERCEPÇÃO DOS AGENTES, POLÍTICAS PÚBLICAS E AÇÕES PRIVADAS PARA A AGROINDÚSTRIA DA AVICULTURA DE CORTE EM GOIÁS	32
3.1. Oportunidades	36
3.2. Percepção dos agentes da cadeia agroindustrial da avicultura de corte	40
3.2.1 Crédito	40
3.2.2 Logística	41
3.2.3 Fluxos Comerciais	42
3.2.4 Industrialização e Internacionalização	42
3.3. Políticas: gerais e específicas	43
3.3.1 Políticas gerais	43
3.3.2 Políticas de fomento ao desenvolvimento da agroindústria goiana da avicultura de corte	50
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS	54





APRESENTAÇÃO

O presente livro contempla análises que estão em consonância com uma série de outros sete estudos, frutos da parceria de pesquisa entre UFG, FIEG e SEBRAE/GO para o projeto “Estratégias para o Desenvolvimento da Agroindústria em Goiás”. As análises aqui apresentadas constituem-se em subsídios aos tomadores de decisão que fazem parte da Cadeia Agroindustrial da Avicultura de Corte em Goiás, dentre os quais constam: empresários ligados aos diferentes segmentos do setor, gestores de instituições como federações, associações de classe, sindicatos e demais órgãos públicos.

Nesse sentido, entende-se que o desenvolvimento e o crescimento dos diferentes Sistemas Agroindustriais (SAGs) de Goiás podem ser direcionados por meio da proposição das políticas e ações privadas aqui sugeridas. Dentre os elementos de destaque deste relatório pode-se enfatizar: 1) A identificação de fluxos comerciais da cadeia agroindustrial da avicultura de corte, que o Estado adquire/vende de/para outras unidades da federação; 2) As oportunidades identificadas para a cadeia agroindustrial no Estado; e 3) a proposição de políticas para o desenvolvimento da Agroindústria goiana.

A seguir, destacamos os principais elementos deste estudo que serão detalhados ao longo dos capítulos.

O capítulo inicial é dedicado à apresentação do atual panorama da cadeia agroindustrial da avicultura de corte, considerando aspectos relacionados à produção (e sua distribuição espacial no Estado), consumo, exportação, entre outras características chave. Tal panorama envolve a análise de um amplo conjunto de operações realizadas entre os agentes da cadeia agroindustrial da avicultura de corte.

A agroindústria se fortalece na produção da carne de frango, no desenvolvimento de novos produtos, cortes e *mix* de alimentos que levam a carne de frango em sua composição. De mesma importância aparecerá a indústria de insumos para a produção rural, como adubos, fertilizantes, sementes, agroquímicos etc., nas quais o Estado apresenta uma movimentação empresarial estratégica de grandes *players* globais e nacionais.

No capítulo dois trata-se especificamente dos fluxos comerciais identificados pela base de notas fiscais da Secretaria de Estado de Economia de Goiás, para a cadeia agroindustrial. Os fluxos de entrada a partir de outros estados e os fluxos de saída para outros estados permitem identificar as principais correntes de comércio na cadeia agroindustrial. Os fluxos de entradas e saídas destacados para os elos da cadeia (Insumos, Primário, Indústria e Serviços) permitem visualizar a importância de cada segmento e auxiliam na identificação das oportunidades existentes no Estado.

No capítulo três apontam-se as possibilidades de investimento e as políticas sugeridas. As oportunidades identificadas foram resultado das análises dos fluxos de entradas e saídas, não apenas



entre Goiás e os demais estados, como também das exportações e importações goianas, e ainda, agregando os resultados das percepções dos empresários entrevistados. Assim, surgem várias ações privadas e políticas públicas que necessitam atenção dos formuladores de política e formadores de opinião da cadeia agroindustrial goiana.

As ações privadas e políticas públicas foram priorizadas a fim de aqui relatar as principais (o leitor interessado encontrará outras nos relatórios completos integrantes da pesquisa). Alguns itens gerais, de importância para todo o sistema agroindustrial goiano, podem ser mencionados: energia elétrica; capacitação de pessoal; logística; crédito; automação, máquinas/equipamentos/ferramentas, incluindo tecnologias de informação e comunicação; indústria farmoquímica de insumos e de produtos humanos e veterinários; e indústria de alimentação.

As políticas e ações mais específicas da cadeia agroindustrial da avicultura de corte também são aqui sinteticamente relacionadas, com destaque para: ampliação na certificação sanitária dos frigoríficos e abatedouros, automação e digitalização das instalações agroindustriais, internacionalização, atuação em barreiras (tarifárias e não tarifárias) para exportação da carne brasileira, comercialização em países estratégicos.

Por fim, cabe destacar que as políticas sugeridas são ideias iniciais e foge do escopo do trabalho o desenho das políticas para cada uma das ações mencionadas, uma vez que depende de um conjunto complexo de ações e interações envolvendo agentes privados e públicos.





1. PANORAMA DA CADEIA DA AVICULTURA DE CORTE EM GOIÁS

Avicultura industrial, responsável por 98% da oferta de frango para corte no Brasil, vem passando por ampla revolução tecnológica, refletindo-se em sucessivos ganhos de produtividade (SEBRAE, 2019). Justificam esse desempenho um conjunto de variáveis ligadas à redução no tempo de abate (de 112 dias para 41 dias), aumento no peso por animal abatido (de 1,5 kg para 2,8 kg), melhoramento genético das matrizes, alimentação e nutrição dos animais, melhorias sanitárias, de manejo e combate a doenças, entre outras (SEBRAE, 2019).

Tal desempenho tem mantido o Brasil em posição de destaque na produção (terceiro lugar no ranking mundial) e exportação (primeiro lugar no ranking mundial) de carne de frango. Em 2020, a produção nacional alcançou 13,8 milhões toneladas¹ (PTA-IBGE, 2021). Desse total, 4,1 milhões de toneladas foram destinados ao mercado externo, que representou cerca de 30% da produção nacional e um faturamento próximo de US\$ 6 bilhões (AGROSTAT/MAPA, 2021).

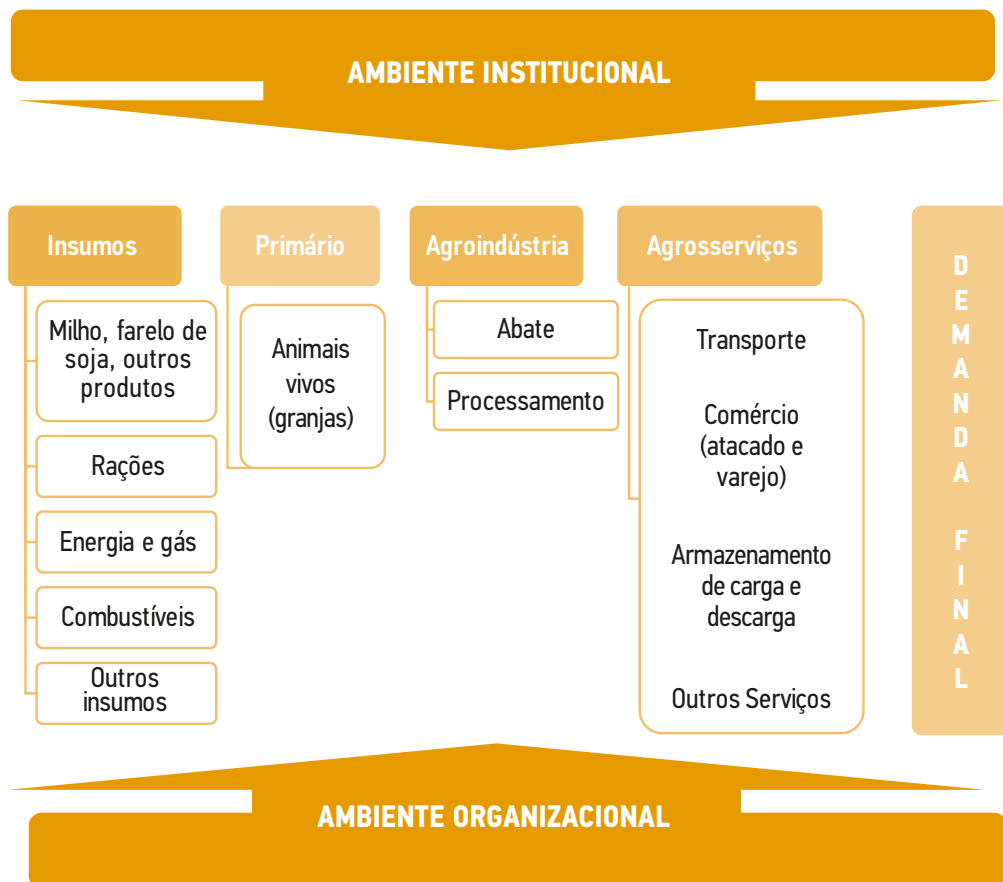
Entre as regiões brasileiras, o desempenho mais expressivo foi observado em Goiás, cujo abate cresceu impressionantes 1.784% entre 1997 e 2020, com a produção de carne de frango (carcaça) alcançando nesse último ano 932 mil toneladas. Mato Grosso, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul também registraram desempenhos expressivos: 416%, 305% e 179%, respectivamente, evidenciando o reposicionamento da cadeia para regiões com grande oferta de grãos. Nesses estados, a produção registrada foi de 209 mil toneladas, 1.073 mil toneladas e 465 mil toneladas, nesta ordem. Entre os estados com tradição na produção de carne de frango, chama a atenção o aumento registrado no Paraná, com crescimento de 527% no período, e produção alcançando 4.513 mil toneladas. Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo, também mostraram expansão (130%, 113% e 99%, nessa ordem), alcançando em 2020 volumes de produção de: 1.911 mil toneladas, 1.648 mil toneladas e 1.585 mil toneladas, respectivamente.

Para compreender os fatores que justificam o atual cenário da avicultura de corte, seja em nível nacional ou no âmbito do Estado de Goiás, é preciso analisar as ações ocorridas entre os diferentes agentes que compõem essa cadeia agroindustrial. A Figura 1 apresenta de forma estrutural e sintética como tais ações ocorrem, 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).

¹ - Carne de frango referente ao peso da Carcaça quente (em Kg), entendendo-se como carcaça: o animal abatido, formado das massas musculares e ossos, desprovido de cabeça, mocotós, cauda, couro, órgãos e vísceras torácicas e abdominais, tecnicamente preparado. Nos frangos, é facultativa a retirada dos rins, pés, pescoço e cabeça (PTA-IBGE)



Figura 1 – Cadeia agroindustrial da avicultura de corte



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

Estão inseridos nesta composição, um conjunto de operações que envolve indústrias de insumos, estabelecimentos rurais, granjas, plantas industriais de abate e processamento, canais de distribuição, redes de atacado e varejo e todo tipo de agente que se interliga em processos e sistemas de gestão realizados ao longo da produção da carne de frango e seus subprodutos (ou derivados). Cabe destacar que no presente estudo o segmento industrial estará no centro das discussões, uma vez que tal elo é considerado fundamental para inovação, automação, economias de escala e escopo, o que se reflete em maior complexidade produtiva e sofisticação dos produtos e serviços.

No segmento de insumos estão registradas as atividades que fornecem os insumos (matérias-primas ou fatores de produção) empregados na produção agrícola e na criação de rebanhos. No caso da avicultura, as principais indústrias/atividades² fornecedoras de insumos referem-se a: i) milho, farelo de soja e outros produtos agropecuários empregados na alimentação animal; ii) rações (preparados

2 - Informações obtidas no Cepea/Esalq-USP (2021). As atividades partem da descrição apresentada na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0).



prontos) e produtos para suplementação animal; iii) medicamentos de uso veterinário; iv) combustíveis e v) eletricidade e gás. Outros itens também se somam para compor o segmento de insumos da avicultura industrial, mas todos com baixa expressividade e frequência de uso.

A alimentação é considerada o pilar chave na produtividade, qualidade nutricional e sanidade da carne. Conforme destaca a Embrapa-Aves e Suínos (2021), a alimentação e nutrição animal parte de elementos de qualidade, mas vai além da sua composição, envolvendo também a forma de obtenção de seus componentes, o manuseio, armazenamento e manipulação no momento da alimentação do plantel. Os comedouros e bebedouros devem ser mantidos desinfetados e limpos. A água, sempre limpa, fresca e em temperatura adequada ao clima. Esse processo implica na oferta de uma alimentação em quantidade e qualidade adequadas para o crescimento das aves.

Em termos monetários, as despesas com os insumos para a criação do animal vivo variam conforme o sistema de produção (extensivo, semiextensivo e intensivo), mas de forma geral podem ser divididos em cinco grupos: i) alimentação; ii) mão de obra; iii) custos de capital; iv) depreciação e v) outros. Dentre estes grupos, a alimentação representa o principal custo de produção, daí a importância da aquisição de alimento de qualidade, com boa recepção pelos animais, para que não haja prejuízos. É comum também a utilização de aditivos nas rações das aves, os quais são produtos adicionados em pequena quantidade para melhorar o desempenho do animal (SILVA, 2021).

A produção de aves de corte, que envolve criação e engorda, compõe o segmento primário dessa agroindústria. No cenário da avicultura industrial brasileira prevalece o sistema integrado/cooperado, em que a transação entre produtores e agroindústria é assegurada via contratos. A agroindústria, denominada integradora, é responsável pelo fornecimento dos pintos, ração, assistência técnica e se compromete pelo abate do frango e comercialização da carne. Ao produtor/avicultor compete as instalações, equipamentos, aquecimento, a água e a mão de obra.

Em relação ao perfil do produtor, em toda região Centro-Oeste, incluindo o Estado de Goiás, a avicultura é marcada pela presença de grandes produtores de grãos que buscam diversificar e agregar valor à produção por meio da avicultura tecnificada.

Conforme a Pesquisa Pecuária Municipal (PPM-IBGE), o Brasil registrou em 2020 um rebanho de aproximadamente 1,5 bilhão de galináceos, sendo o Estado de Goiás detentor do sexto maior plantel nacional, distribuído em 102.551 estabelecimentos agropecuários com galinhas, galos, frangas, frangos e pintos³. Os municípios de Itaberaí e Rio Verde destacam-se por alojar, juntos, 24 milhões de galináceos, o que representou 26% do rebanho de Goiás em 2020. Urutaí, Inhumas, Buriti Alegre e Pires do Rio concentraram, cada um, 6% do rebanho do Estado. O restante do plantel está pulverizado entre os demais 240 municípios do Estado, com participações individuais abaixo de 2%.

Sob a ótica nacional, Itaberaí e Rio Verde, considerados estratégicos pela sua elevada produção de grãos e competitividade, também se destacam por estarem entre os municípios com os maiores rebanhos de galináceos do país. Unidades produtivas de duas das dez principais agroindústrias nacionais de abate e processamento da carne de Frango estão ali localizadas⁴. Itaberaí conta com uma das plantas de São Salvador Alimentos e em Rio Verde sedia a BRF Alimentos.

3 - O número de estabelecimentos refere-se ao valor apresentado no Censo Agropecuário de 2017.

4 - Lembrando que o ranking das dez maiores empresas nacionais no abate de frango, elaborado pelo AviSite, aponta, pela ordem, as seguintes empresas: BRF, JBS, Aurora, GT Foods, Copacol, C. Vale Alimentos, São Salvador Alimentos, Zanchetta Alimentos, Cooperativa Lar e Nutriz.



As etapas do abate e processamento da carne são realizadas em unidades especializadas, como frigoríficos, matadouros e agroindústria. Essas etapas envolvem um conjunto de procedimentos que visam garantir a qualidade da carne, desde seus aspectos visuais, nutritivos, gustativos e higiênico-sanitário, os quais serão descritos de forma mais detalhada ao longo dessa seção.

O segmento industrial, composto em sua maior parte por empresas integradoras, pode ser considerado o elo principal da cadeia, uma vez que administra e coordena as operações realizadas pelos criadores, por meio de exigências relacionadas a genética, alojamento, alimentação e sanidade para assim manter os padrões de manejo e garantir qualidade a seus clientes (GIAROLA; JÚNIOR, 2020).

A evolução recente do abate de frangos no Brasil e nos cinco principais estados produtores, entre os quais se encontra Goiás, é apresentada na Tabela 1. Em nível nacional, a tendência observada foi de crescimento no número de cabeças abatidas e alta ainda mais expressiva no volume de carne produzida (carcaça). Esse mesmo padrão foi observado no Paraná, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Goiás. Os estados de Santa Catarina e São Paulo registraram queda tanto no número de cabeças abatidas, quanto no volume da carne produzida (ainda que o volume tenha caído menos). Em Mato Grosso, o cenário foi de ligeiro recuo no número de animais abatidos (taxa de -0,3%), mas em volume houve expansão de 34,4%, indicando o expressivo aumento no peso dos animais abatidos. Em Mato Grosso do Sul o cenário foi oposto, com o número de animais abatidos crescendo 20,9% e ligeira queda no montante produzido de carne (taxa de -0,3%).

Em comum as empresas que atuam no segmento industrial da avicultura de corte contam com sistemas de controle e garantia de qualidade dos produtos ofertados, de forma a propiciar a segurança alimentar aos consumidores, desde a produção, manuseio, armazenagem e distribuição. Esse cenário tem se refletido na incorporação de boas práticas higiênico-sanitárias, não apenas sob a ótica interna das empresas, mas também pelos agentes públicos, com destaque para o papel desempenhado pela Embrapa e pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA).

Tabela 1 – Desempenho do abate de frangos - Brasil e estados selecionados

	Milhões de cabeças								
	BR	PR	SC	RS	SP	MG	GO	MS	MT
2011	5.287,7	1.384,5	946,8	765,0	762,2	380,8	318,8	145,8	209,4
2012	5.243,6	1.451,3	887,4	728,8	684,1	407,5	322,3	141,5	239,5
2013	5.393,8	1.568,1	869,6	766,4	604,6	426,3	339,2	153,1	252,4
2014	5.496,4	1.643,4	891,5	783,1	603,0	412,3	336,0	159,1	227,9
2015	5.796,2	1.773,6	881,9	801,0	618,9	444,2	374,0	170,9	242,5
2016	5.860,3	1.831,7	870,7	832,9	618,7	464,2	358,4	165,2	242,7
2017	5.842,7	1.841,2	859,6	848,3	645,7	424,4	378,6	171,5	202,5
2018	5.698,5	1.790,7	766,1	853,7	627,3	407,4	391,5	165,5	215,7
2019	5.805,3	1.884,8	818,4	814,6	606,8	422,3	406,5	154,4	220,0
2020	6.006,4	2.008,2	821,1	818,3	623,6	441,8	415,1	176,2	208,8
Var. %	13,6	45,0	-13,3	7,0	-18,2	16	30,2	20,9	-0,3



Mil toneladas (carcaça)									
	BR	PR	SC	RS	SP	MG	GO	MS	MT
2011	1.142,2	2.869,0	2.240,0	1.459,1	1.724,1	775,5	680,5	209,4	346,2
2012	1.153,5	3.033,3	2.148,7	1.441,3	1.558,1	814,7	710,9	239,5	363,0
2013	1.196,4	3.379,7	2.111,3	1.555,3	1.413,5	833,7	763,0	252,4	373,6
2014	1.250,4	3.651,6	2.179,3	1.621,1	1.439,3	851,9	779,0	227,9	395,1
2015	1.314,9	3.994,4	2.159,9	1.611,3	1.485,3	895,5	845,1	242,5	435,6
2016	1.323,5	4.094,5	2.120,8	1.617,6	1.531,2	951,0	802,1	242,7	433,0
2017	1.360,7	4.326,4	2.088,9	1.661,9	1.594,6	960,7	895,9	202,5	453,6
2018	1.351,2	4.313,0	1.871,3	1.691,1	1.588,1	988,1	898,0	215,7	451,8
2019	1.351,7	4.325,8	1.936,4	1.657,3	1.556,8	1.010,0	923,5	220,0	421,6
2020	1.378,7	4.512,6	1.910,6	1.648,0	1.585,4	1.073,0	931,6	208,8	465,1
Var. %	20,7	57,3	-14,7	12,9	-8	38,4	36,9	-0,3	34,4

Fonte: PTA/IBGE (2021)

Nota: Peso da Carcaça - peso da carcaça quente, entendendo-se como carcaça: o animal abatido, formado das massas musculares e ossos, desprovido de cabeça, mocotós, cauda, couro, órgãos e vísceras torácicas e abdominais, tecnicamente preparado. Nos frangos, é facultativa a retirada dos rins, pés, pescoço e cabeça.

O Serviço de Inspeção Federal (SIF), vinculado ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA), do MAPA, atua na inspeção dos frigoríficos e abatedouros brasileiros, sendo responsável por assegurar a qualidade de produtos de origem animal, comestíveis e não comestíveis, destinados ao mercado interno e externo, bem como de produtos importados. Atualmente, o SIF tem atuação em mais de 5 mil estabelecimentos brasileiros, todos sob a supervisão do DIPOA.

Em Goiás, a Associação Brasileira de Frigoríficos (Abrafrigo)⁵ contabiliza oito abatedouros frigoríficos de frango com SIF (Tabela 2). A título de comparação, no Paraná este número é de 36 estabelecimentos, em Santa Catarina de 23, no Rio Grande do Sul de 20, Minas Gerais registra 15 estabelecimentos, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul têm cinco estabelecimentos cada um.

Tabela 2 - Abatedouros Frigoríficos de Goiás com SIF

SIF	RAZÃO SOCIAL	MUNICÍPIO
2	RIO BRANCO ALIMENTOS S/A	PALMEIRAS DE GOIÁS
1001	BRF S. A.	RIO VERDE
4011	BRF S.A.	JATAÍ
1010	BRF S. A.	MINEIROS
3001	BRF S.A.	BURITI ALEGRE
3404	SÃO SALVADOR ALIMENTOS S/A	ITABERÁI
3694	SÃO SALVADOR ALIMENTOS S/A	NOVA VENEZA
3921	NUTRIZA ALIMENTOS S/A	PIRES DO RIO

Fonte: ABRAFRIGO (2022)

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



Além do SIF, existe também o Serviço de Inspeção Estadual (SIE), que regulamenta e autoriza o comércio de alimentos de origem animal manipulados e/ou fabricados em nível estadual, e o Serviço de Inspeção Municipal (SIM) que permite o comércio de alimentos de origem animal somente no âmbito do município em que se encontra o frigorífico.

As informações apresentadas na plataforma DATA/Sebrae (2021), formuladas a partir de dados da Receita Federal, contabilizam em Goiás 42 empresas (entre matriz e filial) com abate regularizado, cuja descrição por CNAE se refere ao abate de aves no Estado. A disposição destes estabelecimentos, segundo municípios, é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3 – Frigoríficos e matadouros de aves registrados no Estado de Goiás

MUNICÍPIOS	Nº estabelecimentos por município
Goiânia	5
Buriti Alegre; Itaberaí; Nova Veneza	3
Goianópolis; Goianésia; Morrinhos; Palmeiras de Goiás; Rianópolis	2
Adelândia; Anápolis; Aparecida de Goiânia; Avelinópolis; Bela Vista de Goiás; Catalão; Cezarina; Goiatuba; Indiara; Israelândia; Jataí; Luziânia; Mineiros; Nerópolis; Piracanjuba; Pires do Rio; Rio Verde; Santa Cruz de Goiás	1

Fonte: DataSebrae (2021) a partir de dados da Receita Federal.

No que diz respeito ao raio de atuação dessas empresas, as grandes indústrias, como BRF e São Salvador Alimentos, estão envolvidas tanto no abate quanto no processamento, fornecendo seus produtos em âmbito nacional e internacional. Por outro lado, os demais frigoríficos e abatedouros têm foco na oferta da carne, cortes e produtos com menor valor agregado, atuando no entorno de suas unidades produtivas.

Quanto aos empregos, a indústria goiana foi responsável por um total de 256.364 vínculos em 2020. Dentre eles, o setor de fabricação de produtos alimentícios possuía 90.616 empregos formais naquele ano. Deste agrupamento, os estabelecimentos relacionados ao abate de aves contaram com um total de 13.927 vínculos ativos, com uma remuneração média de R\$ 1.759 (correspondente a quase o dobro do salário-mínimo vigente no país em 2020).

Este cenário evidencia a capacidade na geração de emprego e renda da indústria e como políticas de fomento à industrialização, lideradas pela FIEG podem impulsionar a economia de Goiás. Diante desses números, surge o importante papel do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) na capacitação da mão de obra, e do Serviço Social da Indústria (SESI), no fomento ao bem-estar social dos trabalhadores dessa indústria e na educação dos filhos dos seus colaboradores.

No âmbito institucional, se destaca a importância das CADECs (Comissões para Acompanhamento, Desenvolvimento e Conciliação da Integração), criadas pela Lei 13.288/16, elas dão segurança para a indústria e os produtores, uma vez que suas reuniões dão transparência à relação contratual entre as duas partes. Elas são importantes para definir os parâmetros técnicos e de remuneração dos contratos.

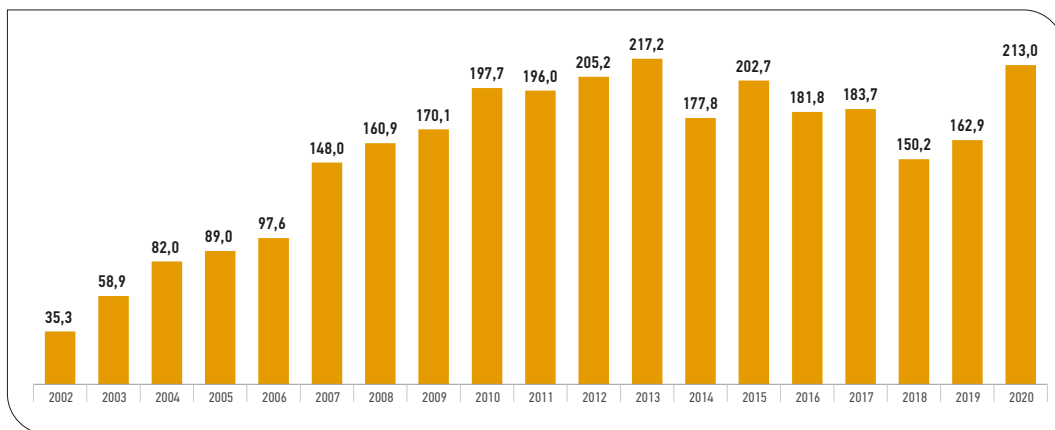


Também se destaca a relevância dos Relatórios de Informações da Produção Integrada (RIPIs) como instrumento balizador das discussões sobre a integração no âmbito das CADECs.

Sob a ótica do consumo, a aquisição domiciliar da carne de frango e processados no Estado de Goiás tem apresentado crescimento. Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF-IBGE, 2022) apontam uma aquisição média de produtos da carne de frango de 14,58 kg em 2018, contra uma média de 11,01 kg em 2008. Desse total, destaca-se uma redução na aquisição alimentar domiciliar do frango inteiro, em contrapartida ao aumento no consumo de cortes, especificamente, asa, coxa e peito.

Para o mercado externo, as exportações goianas de produtos da carne de frango (in natura e industrializados) registraram tendência de alta nos últimos dois anos, após recuarem a menores patamares entre 2014 e 2018 (Figura 2).

Figura 2 – Exportações de carne de frango com origem do Estado de Goiás



Nota: Foi considerado o agrupamento "Carne de frango" apresentado na plataforma AGROSTAT/MAPA. Este agrupamento incorpora 12 produtos conforme descrição da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) relativos à carne de frango in natura e industrializada.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PTA/IBGE (2021) e AGROSTAT/MAPA (2021).

A redução do patamar das exportações entre 2014 e 2019 resultaram em queda na participação do mercado externo como destino das vendas goianas de carne de frango (Figura 3). Tal participação, que chegou a uma média de 30% entre 2013 e 2017, recuou para apenas 17% em 2018, com expansão em 2020 (taxa de 23%), ano em que o Estado comercializou com 22 países conforme (SEAPA/GO, 2020).

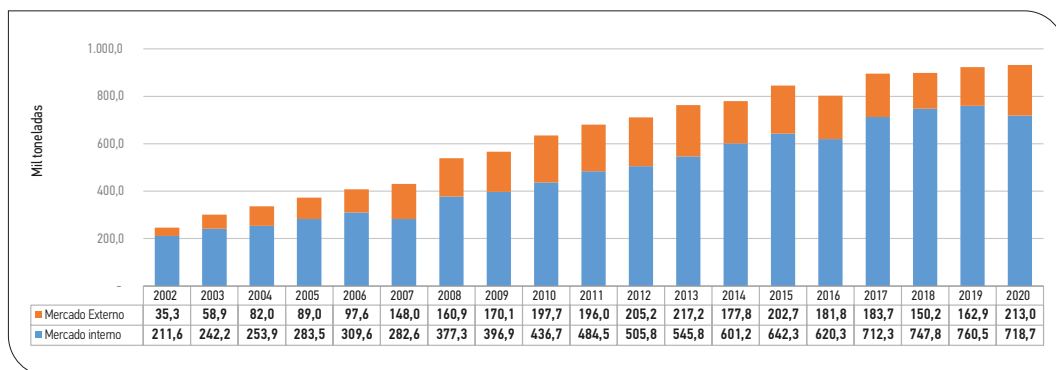
Apesar de ser um destino estratégico, o mercado externo segue como destino secundário da carne de frango com origem em Goiás. Parcelas decrescentes destinadas à exportação sinalizam queda de atuação do Estado no cenário internacional e, portanto, restrições a canais de comercialização que poderiam favorecer o escoamento da produção.

Ao final, cabe destacar que as crises político-econômicas que o Brasil enfrentou na última década tiveram um impacto significativo na economia e no poder de compra dos consumidores. Esses fatores afetaram a comercialização dos produtos cárneos. Soma-se a isso a concorrência enfrentada com outros estados brasileiros, que dispendo de maiores vantagens competitivas, seja pela proximidade com os



principais centros consumidores (como Paraná e Minas Gerais), ou pelo acesso a oferta de insumos mais baratos, como Mato Grosso, têm conseguido escoar sua produção com preços mais atrativos do que os obtidos pelos avicultores goianos.

**Figura 3 – Destino das exportações de carne de frango
Estado de Goiás (mercado interno e externo)**



Nota: Foi considerado o agrupamento "Carne de frango" apresentado na plataforma AGROSTAT/MAPA. Este agrupamento incorpora 12 produtos conforme descrição da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) relativos à carne de frango in natura e industrializada.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PTA/IBGE (2021) e AGROSTAT/MAPA (2021). Nota: Os valores apresentados para o mercado interno se referem à diferença entre a Produção Total (peso total das carcaças) e a Exportação (mercado externo referente ao agrupamento Carne de frango).

Fonte: Elaboração orária a partir dos dados da PTA/IBGE e Aarostat/MAPA.





2. FLUXOS COMERCIAIS DA CADEIA AGROINDUSTRIAL DA AVICULTURA DE CORTE

Este capítulo traz as análises dos fluxos comerciais de entradas e saídas da base de dados de notas fiscais da Secretaria de Estado de Economia de Goiás. Os fluxos comerciais estão presentes em cada transação e são registrados pela emissão de nota fiscal. A base de dados brutos (com dados básicos das notas fiscais) tem proteção conforme a Lei Geral de Proteção de Dados e, desta forma, somente podem ser acessados com tabulações específicas conforme convênio celebrado entre a Secretaria de Estado de Economia de Goiás, a FIEG e o SEBRAE-GO, com regras próprias para o projeto em pauta, numa parceria fundamental.

Os dados foram classificados conforme as classes CNAE consideradas para cada cadeia agroindustrial associadas à avicultura de corte¹. Inicialmente, têm-se os fluxos de entradas em Goiás, provenientes de outras Unidades da Federação (UF), para em seguida comentar os fluxos de saídas de Goiás, também com respeito às demais UF

2.1 Fluxos das entradas em Goiás, UF-GO

A análise dos fluxos comerciais da cadeia agroindustrial da avicultura de corte, segundo as classes CNAEs que a compõem, partiu da estrutura descrita na Tabela 4. Essa tabela apresenta o detalhamento dos elos da cadeia, desde o segmento de insumos para a criação animal, passando pelo segmento primário (criação e engorda do animal), segmento industrial e chegando ao segmento de serviços, que agrega um amplo conjunto de atividades relacionadas direta e indiretamente à cadeia agroindustrial da avicultura.

Tabela 4 – Descrição das classes CNAEs para a cadeia agroindustrial da avicultura de corte

CNAE	Descrição	Segmento
01555	Criação de aves	Primário
01610	Atividades de apoio à agricultura	Primário
01628	Atividades de apoio à pecuária	Primário
10121	Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	Indústria
10139	Fabricação de produtos de carne	Indústria
10643	Fabricação de farinha de milho e derivados, exceto óleos de milho	Insumos
10660	Fabricação de alimentos para animais	Insumos
20517	Fabricação de defensivos agrícolas	Insumos

1 - Segundo o IBGE, a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é hierarquizada em cinco níveis – seções, divisões, grupos, classes e subclasses. Aqui se trabalhou com a CNAE até o quinto dígito (por classe), em valores deflacionados para dez/2021 e filtrados pelo método das peneiras sucessivas.



CNAE	Descrição	Segmento
28321	Fabricação de equipamentos para irrigação agrícola, peças e acessórios	Insumos
28330	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, peças e acessórios, exceto para irrigação	Insumos
28623	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo, peças e acessórios	Insumos
33147	Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos da indústria mecânica	Serviços
46117	Representantes comerciais e agentes do comércio de matérias primas agrícolas e animais vivos	Serviços
46176	Representantes comerciais e agentes do comércio de produtos alimentícios, bebidas e fumo	Serviços
46231	Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja.	Serviços
46338	Comércio atacadista de hortifrutigranjeiros	Serviços
46346	Comércio atacadista de carnes, produtos da carne e pescado	Serviços
46443	Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	Serviços
46834	Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo	Serviços
46923	Comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de insumos agropecuários	Serviços
47229	Comércio varejista de carnes e pescados - açougues e peixarias	Serviços

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 5 e a Figura 4, a seguir, evidenciam os fluxos totais de cada segmento encadeado com a cadeia agroindustrial da avicultura de corte. No quadriênio em estudo, fica comprovado o crescimento em todos os segmentos em termos reais. A taxa anual² de crescimento para o agregado da cadeia foi 10,4%, evidenciando o aumento no fluxo anual de entradas para a avicultura de corte goiana. Ressalta-se que no período (2018-21) os valores reais das entradas apresentaram variação entre 40,7% para serviços e 103,39% para insumos.

Tabela 5 - Fluxos das UFs para Goiás, por segmentos, para a cadeia agroindustrial relacionada ao segmento da avicultura de corte, 2018-21, Milhões Reais de Dez/2021

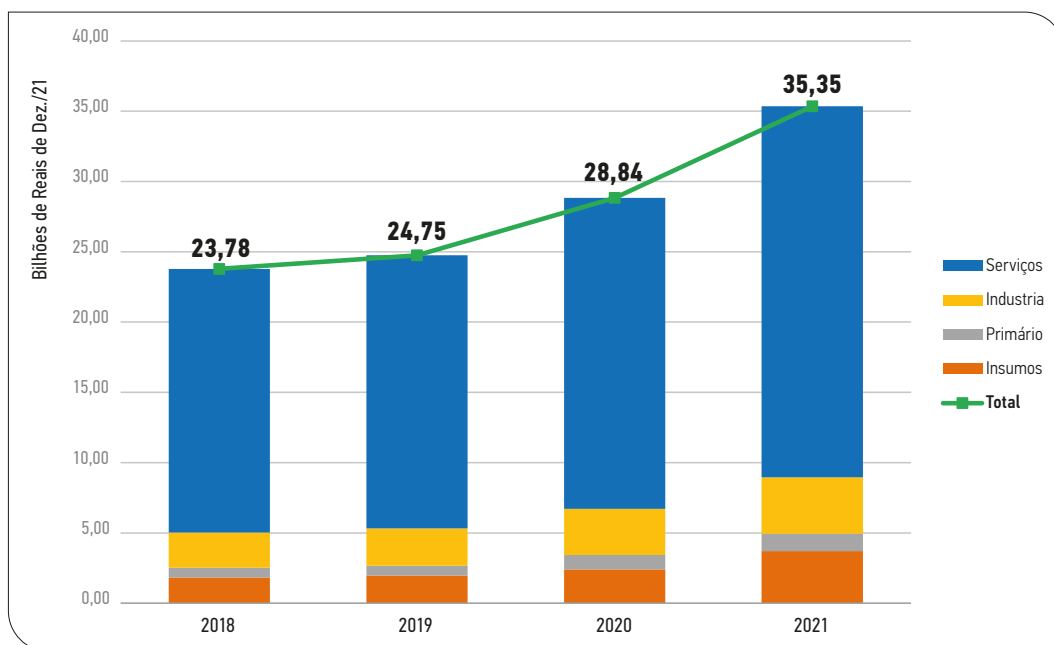
Segmento	2018	2019	2020	2021	Var (%)
Insumos	1.823,43	1.968,63	2.396,97	3.708,68	103,39%
Primário	692,89	688,88	1.025,30	1.234,13	78,11%
Indústria	2.507,75	2.671,52	3.296,18	4.006,30	59,76%
Serviços	18.757,36	19.420,95	22.116,98	26.400,51	40,75%
Total	23.781,43	24.749,97	28.835,43	35.349,61	48,64%

Fonte: Elaborado pelos autores.

² Refere-se a taxa geométrica de crescimento no quadriênio.



Figura 4 - Fluxos das UFs para Goiás, por segmentos, para a cadeia agroindustrial relacionada ao segmento de avicultura de corte, 2018-21, em Reais de Dez/2021



Fonte: Elaborado pelos autores.

Conforme a Figura 4, para a cadeia da avicultura, as maiores aquisições estão relacionadas a atividades de serviços e indústria. Em relação à participação média percentual no quadriênio (*share* médio) do fluxo total da cadeia agroindustrial as aquisições foram maiores nos serviços, com 76,9%; seguido da indústria com 11,07%; setor primário com 8,78%; e, por fim, o segmento de insumos com 3,23%.

A partir do detalhamento das principais classes CNAE, por meio dos valores monetários dentro de cada segmento pode-se entender o *share* médio de entrada apontado acima para cada segmento da cadeia (Tabela 6).

Tabela 6 - Fluxos das UFs para Goiás das classes CNAE consideradas para a cadeia agroindustrial do segmento da avicultura de corte, 2018-21, em Reais de Dez/2021.

CNAE	Descrição	Segmento	2018	2019	2020	2021
10643	Fabricação de farinha de milho e derivados, exceto óleos de milho	Insumos	77.078.504,65	91.164.772,45	115.873.616,61	153.732.152,20
10660	Fabricação de alimentos para animais	Insumos	1.231.768.294,72	1.139.926.632,65	1.572.185.249,42	2.454.759.288,25
20517	Fabricação de defensivos agrícolas	Insumos	0,00	0,00	274.058,44	507.323,14



CNAE	Descrição	Segmento	2018	2019	2020	2021
28321	Fabricação de equipamentos para irrigação agrícola, peças e acessórios	Insumos	61.559,02	0,00	0,00	658.442,84
28330	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, peças e acessórios, exceto para irrigação	Insumos	500.994.361,33	732.040.670,86	691.253.235,48	1.070.446.269,43
28623	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo, peças e acessórios	Insumos	13.526.134,33	5.499.490,39	17.387.369,61	28.573.243,98
01555	Criação de aves	Primário	529.998.941,93	552.463.119,73	912.468.556,64	1.075.390.994,38
01610	Atividades de apoio à agricultura	Primário	160.201.263,45	134.844.447,04	107.325.361,42	148.910.433,88
01628	Atividades de apoio à pecuária	Primário	2.693.991,89	1.572.539,38	5.503.144,06	9.826.097,69
10121	Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	Indústria	2.073.039.965,09	2.196.132.062,75	2.688.493.341,63	3.316.437.204,88
10139	Fabricação de produtos de carne	Indústria	434.705.385,04	475.383.095,52	607.688.454,38	689.860.647,53
33147	Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos da indústria mecânica	Serviços	62.821.406,93	84.335.515,92	96.355.975,07	137.864.382,00
46117	Representantes comerciais e agentes do comércio de matérias primas agrícolas e animais vivos	Serviços	10.702.107,63	13.746.971,08	22.288.366,31	428.111.025,05
46176	Representantes comerciais e agentes do comércio de produtos alimentícios, bebidas e fumo	Serviços	14.869.805,72	5.315.952,10	18.628.268,06	30.161.173,55
46231	Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja.	Serviços	2.832.067.495,75	2.749.746.384,69	2.859.840.198,30	4.938.439.369,01
46338	Comércio atacadista de hortifrutigranjeiros	Serviços	501.683.987,33	624.612.297,19	873.354.958,91	791.682.891,36



CNAE	Descrição	Segmento	2018	2019	2020	2021
46346	Comércio atacadista de carnes, produtos da carne e pescado	Serviços	1.010.853.176,84	964.368.846,98	1.204.253.736,35	1.340.882.878,98
46443	Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	Serviços	9.319.244.631,85	8.890.711.397,36	9.218.132.696,70	8.699.479.113,67
46834	Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo	Serviços	4.019.952.058,58	4.796.743.428,54	6.070.796.263,69	7.984.734.779,16
46923	Comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de insumos agropecuários	Serviços	902.048.374,88	1.197.453.511,56	1.643.459.192,93	1.893.302.948,66
47229	Comércio varejista de carnes e pescados - açougues e peixarias	Serviços	83.114.295,56	93.913.763,66	109.869.967,01	155.853.447,42
Total			23.781.425.743	24.749.974.900	28.835.432.011	35.349.614.107

Fonte: Elaborado pelos autores

Iniciando o detalhamento pelo segmento dos insumos, é importante lembrar que as classes CNAE deste segmento não permitem distinguir os insumos específicos da cadeia da avicultura de corte daqueles de outras cadeias. Desse modo, a análise deve ser realizada pensando as principais cadeias do Estado de Goiás e os setores comprando insumos para estas várias atividades agropecuárias e agroindustriais.

Para a classe 10643 (Fabricação de farinha de milho e derivados, exceto óleos de milho), as aquisições de outras UFs ascenderam de R\$ 77 milhões em 2018 para R\$ 154 milhões em 2021. A aquisição goiana de maquinários, com origem em outros estados brasileiros, é sintetizada pelas classes 28321, 28330 e 28623. Ao longo do quadriênio a tendência verificada foi de crescimento. Neste contexto, o valor pode indicar que é setor auxiliar às atividades agropecuárias goianas em fase de expansão de importação de outras regiões brasileiras. Para a classe 28321 não foram identificadas transações nos anos de 2019 e 2020, o que provavelmente justifica-se pela entrada associada a outras classes CNAE por parte das empresas.

No tocante ao segmento primário, a criação de aves respondeu por uma média de 84% dos fluxos do segmento no período 2018-2021. No quadriênio, o desempenho observado foi de crescimento, com as entradas no Estado saltando de R\$ 530 milhões em 2018 para 1 bilhão em 2021. As demais atividades ligadas ao segmento (1610 — Atividades de apoio à agricultura e 1628 — Atividades de apoio à pecuária) incluem os fluxos de outras atividades agropecuárias que vão além da criação de frangos para abate. Considerando a magnitude e tendência de expansão no período, identifica-se potenciais a serem atendidos pelas empresas presentes em território goiano, ou com transações a partir de filiais situadas em outros estados brasileiros.

No segmento industrial, os fluxos de entrada no segmento de abate, processamento e fabricação de produtos da carne, sintetizados nas classes 10121 (Abate de suínos, aves e outros pequenos animais)



e 10139 (Fabricação de produtos de carne), saltou de R\$ 2,5 bilhões em 2018 para R\$ 4 bilhões em 2021, variação percentual de 60% no quadriênio. Cabe aqui novamente a preocupação com o montante e expressiva tendência de crescimento de entradas advindas de outros estados, fluxos estes que poderiam ser atendidos internamente.

Para os agrosserviços associados à cadeia agroindustrial da avicultura, cerca de 41,7% do segmento é referente a CNAE 46443 (Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário), cujo valor monetário apresentou comportamento diferente das demais classes, recuando 7% no período, mas mantendo valores expressivos: R\$ 93 bilhões em 2018 e R\$ 8,7 bilhões em 2021.

Com 26,4% em média do período, a CNAE 46834 (Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo) é a segunda mais importante no segmento, com valores passando de R\$ 4 bilhões em 2018 para R\$ 7,8 bilhões em 2021. Outra classe relevante é a 46231 (Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja), que passou de R\$ 2,8 bilhões em 2018 para R\$ 4,9 bilhões em 2021, registrando uma participação média nos fluxos de entrada de 15,4% no período.

Em conjunto, as três principais classes deste segmento (46443, 46834 e 46231) perfazem 83,5% dos fluxos de entradas em Goiás e se resumem essencialmente em comércio atacadista de insumos agropecuários ou de alimentos, sem distinção específica para a produção, abate e processamento de frango.

Em uma análise geral, indistintamente do segmento, as cinco principais classes de entradas em Goiás, provenientes de outras UFs, foram: 46443 — Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário (32% em média); 46834 — Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo (20,1%); 46231 — Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja (11,8%); 10121 — Abate de suínos, aves e outros pequenos animais (9,1%); e, 10660 — Fabricação de alimentos para animais (5,7%).

Os estados de origem destes fluxos para a média do período 2018-21 estão detalhados na Tabela 7. Existe a predominância clara de SP e MG nas cinco classes. Destaque para 50% da 46231 vinda de MT, principalmente, para comércio de animais. Foram selecionadas classes para a cadeia cujos valores das entradas no banco de dados se situaram acima de 10%.

Tabela 7 - Participação percentual das Unidades da Federação de origem dos fluxos das cinco principais classes CNAE para avicultura de corte, entradas em Goiás, 2018-2021.

Classe	Descrição	UFs de Origem (>10%)
10121	Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	SP (30%), PR (18%), MG (17%) e SC (14%)
10660	Fabricação de alimentos para animais	SP (31%), MT (18%); MG (12%)
46231	Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja	MT (50%), SP (14%)
46443	Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	SP (59%) e MG (12%)
46834	Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo	SP (54%), MG (19%); PR (12%)

Fonte: Elaborado pelos autores.



2.2 Fluxos das saídas de Goiás, GO-UF

De modo análogo às entradas, procede-se a análise das saídas de Goiás para a cadeia agroindustrial separadamente.

Considerando as mesmas classes CNAE de cada etapa da cadeia agroindustrial da avicultura de corte, a análise dos fluxos de Goiás para outras UFs é apresentada na Tabela 8 e na Figura 5 destacando os totais de cada segmento.

Houve crescimento em todos os elos da cadeia variando de 23% a 92% no período de 2018 a 2021, ressaltando a importância dos serviços e da indústria. Deve-se lembrar, entretanto, das limitações decorrentes da impossibilidade de obter subclasses CNAE, pois em nível de classe, algumas atividades ficam mescladas entre aves e outras práticas.

De todo modo, para as saídas de GO rumo às demais UFs, os serviços associados à avicultura contabilizaram R\$ 32,7 bilhões em 2018, passando para R\$ 40,4 bilhões em 2021, um aumento de 23,3% no período. A indústria passou de R\$ 6,5 bilhões em 2018 para R\$ 9,7 bilhões em 2021, em valores reais de Dez/2021 o que demonstra um crescimento de 49,45%. O segmento de insumos aumentou 79,25%, de R\$ 3,3 bilhões em 2018 para R\$ 5,9 bilhões em 2021, e o primário aumentou 92,28%, de R\$ 527 milhões em 2018 para R\$ 1,0 bilhão em 2021. Considerando o total da cadeia, saindo de GO para UFs, constata-se uma taxa geométrica de crescimento de 9,6% a.a. no período, indo de R\$ 43 bilhões em 2018 para R\$ 57 bilhões em 2021.

Tabela 8 – Fluxos de Goiás para as UFs, por segmentos, para a cadeia agroindustrial relacionada à avicultura de corte, 2018-21, em Reais de Dez/2021.

Segmento	2018	2019	2020	2021	Var (%)
Insumos	3.298.211.528,84	4.189.696.295,46	4.253.306.641,84	5.912.165.561,93	79,25
Primário	527.693.201,41	680.809.518,93	749.625.044,53	1.014.630.176,20	92,28
Indústria	6.496.493.301,91	6.881.219.307,82	7.585.169.389,20	9.709.039.575,99	49,45
Serviços	32.779.841.451,26	33.262.074.313,05	35.945.345.731,65	40.423.817.481,01	23,32
Total	43.102.239.483,42	45.013.799.435,27	48.533.446.807,23	57.059.652.795,12	32,38

Fonte: Elaborado pelos autores.

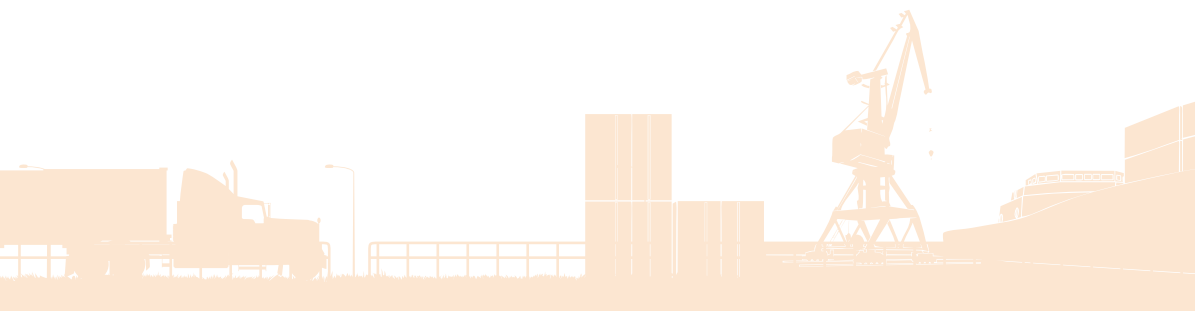
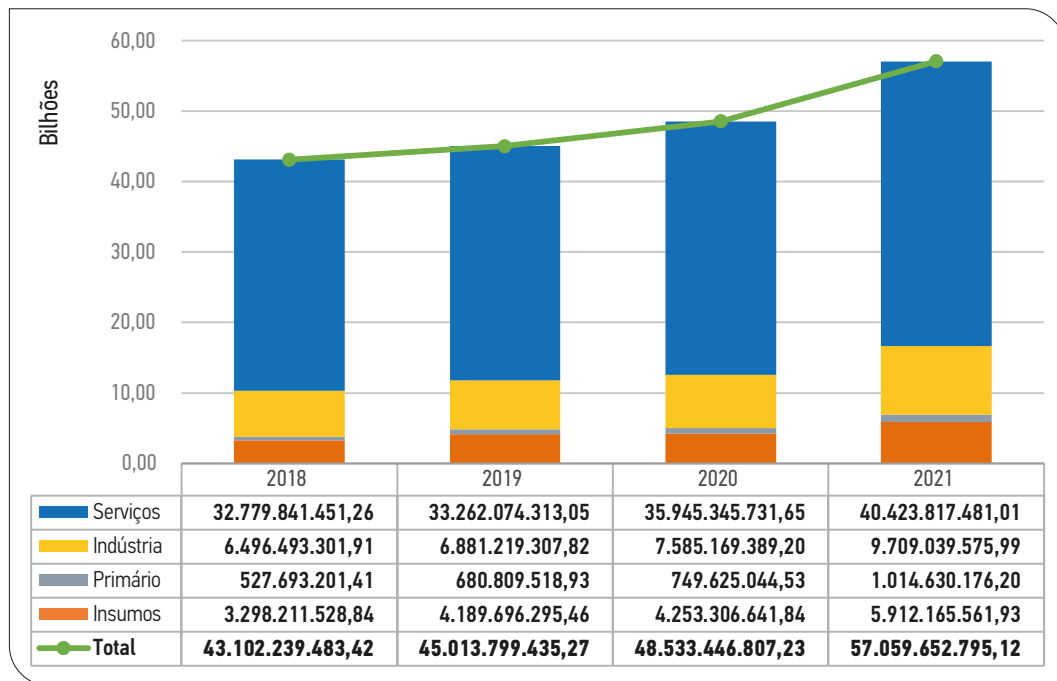




Figura 5 - Fluxos de Goiás para as UFs, por segmentos, para a cadeia agroindustrial relacionada à avicultura de corte 2018-21, em Reais de Dez/2021.



Fonte: Elaborado pelos autores

Ao analisar detalhadamente a Tabela 9, considerando as CNAEs, fica evidente que o elo mais expressivo entre os insumos é a classe 28330 (Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação) com uma participação de 52,4%. Ressalta-se que este elo exclui os tratores, que estão em outra classe, mas inclui arados, grades, adubadoras assim como máquinas e equipamentos para avicultura, cadeia objeto desta análise. Ou seja, evoluiu tanto pela cadeia de aves como pelas de soja, milho, algodão, bovinos de leite, entre outras. O fluxo de GO para outras UFs cresceu 62%, passando de R\$ 1,8 bilhão em 2018 para R\$ 2,9 bilhões em 2021.





Tabela 9 - Fluxos de Goiás para as UF das classes CNAE para a cadeia agroindustrial da avicultura de corte, 2018-21, em Reais de Dez/2021.

CNAE	Descrição	Segmento	2018	2019	2020	2021
10643	Fabricação de farinha de milho e derivados, exc. óleos de milho	Insumos	419.427.100,04	469.179.554,22	671.261.524,14	943.699.137,83
10660	Fabricação de alimentos para animais	Insumos	1.108.901.385,61	1.166.174.297,96	1.507.782.459,46	2.109.352.269,02
28330	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação	Insumos	1.769.883.043,20	2.554.342.443,29	2.074.262.658,24	2.859.114.155,08
01555	Criação de aves	Primário	188.572.344,61	358.587.919,38	491.370.209,78	670.586.413,38
01610	Atividades de apoio à agricultura	Primário	338.581.268,19	312.882.291,52	250.497.120,55	329.472.047,62
01628	Atividades de apoio à pecuária	Primário	539.588,60	9.339.308,03	7.757.714,20	14.571.715,20
28623	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo	Indústria	31.526.633,40	47.574.746,36	35.817.812,18	52.243.064,80
10121	Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	Indústria	5.964.187.811,73	6.345.374.381,51	6.889.150.806,12	8.897.544.586,23
10139	Fabricação de produtos de carne	Indústria	500.778.856,79	488.270.179,95	660.200.770,91	759.251.924,97
33147	Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos da indústria mecânica	Serviços	9.646.940,51	13.992.410,51	26.888.344,59	29.955.161,87
46117	Representantes comerciais e agentes do comércio de matérias-primas agrícolas e animais vivos	Serviços	53.921.071,77	52.537.558,51	70.145.698,85	190.537.071,89
46176	Representantes comerciais e agentes do comércio de produtos alimentícios, bebidas e fumo	Serviços	774.141,37	-1.660,00	8.609.739,89	21.322.005,01



CNAE	Descrição	Segmento	2018	2019	2020	2021
46231	Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja	Serviços	3.520.283.161,65	3.573.970.229,78	4.770.177.020,43	7.608.380.535,86
46338	Comércio atacadista de hortifrutigranjeiros	Serviços	592.765.395,19	727.487.356,39	1.359.977.082,81	983.813.102,99
46346	Comércio atacadista de carnes, produtos da carne e pescado	Serviços	1.186.685.071,97	1.056.045.976,74	1.335.107.074,99	1.421.701.324,65
46443	Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	Serviços	26.498.446.988,01	26.829.475.222,25	26.720.283.114,83	27.638.688.005,02
46834	Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo	Serviços	766.147.669,61	751.238.215,18	1.430.091.189,51	2.179.201.014,49
46923	Comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de insumos agropecuários	Serviços	135.750.233,40	237.733.455,13	205.887.573,19	329.536.984,03
47229	Comércio varejista de carnes e pescados - açougues e peixarias	Serviços	15.420.777,78	19.595.548,55	18.178.892,57	20.682.275,17
Total			43.102.239.483,42	45.013.799.435,27	48.533.446.807,23	57.059.652.795,12

Fonte: Elaborado pelos autores.

A classe 10660 (Fabricação de alimentos para animais) representa 33,4% do segmento de insumos, incluídas as cadeias de soja e milho, está ligada à produção de rações e forragens balanceadas e de alimentos preparados para animais (bovinos, suínos, aves, coelhos, gatos, cachorros etc.). Essa classe registrou um crescimento expressivo de 90%, passando de R\$ 1,1 bilhão em 2018 para R\$ 2,1 bilhão em 2021. Outra classe que apresentou uma evolução significativa foi a 10643 (Fabricação de farinha de milho e derivados). Nesse caso a evolução foi de 125%, atingindo um valor da ordem de R\$ 0,9 bilhão em 2021, conforme analisado na cadeia do milho.

Para o segmento primário, como esperado, a principal classe é a 01555 (Criação de aves), que representa 57,5% do segmento. Aqui os fluxos GO para UFs alcançaram R\$ 670 milhões em 2021, mas ressalta-se que existe um parque industrial avícola importante em Goiás, de tal modo que se espera que a maior parte das aves produzidas sejam consumidas dentro do Estado.

No caso da indústria desta cadeia, 91,6% dos fluxos são na classe 10121, que abrange o abate de suínos, aves e outros pequenos animais). Por não os separar, há dificuldade no detalhamento para cada espécie. De qualquer modo, aumentou 49% no período 2018-21, passando de cerca de R\$ 6,0 bilhões para



R\$ 8,9 bilhões entre 2018-21. É uma das principais da cadeia de avicultura de corte. A classe industrial 10139 (Fabricação de produtos de carne) aparece com fluxos representando apenas 1,24% do total, mas com montante de R\$ 759 milhões em 2021.

No segmento dos serviços, como ocorre em outras cadeias analisadas, a discriminação por classes “mistura” os muitos produtos comercializados. Em essência, os maiores fluxos GO para UFs são na classe 46443 (Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário), seguida pela classe 46231 (Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja).

Ao analisar os estados de destino para as cinco principais classes, com foco naqueles que representam mais de 10% do fluxo GO-UFs, pode-se consultar a Tabela 10. As cinco principais classes foram: 46443 (Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário), com uma participação de 55,59%; 10121 (Abate de suínos, aves e outros pequenos animais), com 14,50%; 46231 (Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja), com 10,05%; 28330 (Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação), com 4,78%; e 10660 (Fabricação de alimentos para animais), com participação de 3,04%. Entre essas cinco classes o Estado de São Paulo como um destino importante, representando mais de >10% de fluxo em todas elas. Em três classes aparece Minas Gerais é um destino relevante. Já Mato Grosso e Tocantins aparecem em duas, enquanto Distrito Federal e Paraná são mencionados em uma classe cada.

Tabela 10 - Participação percentual das Unidades da Federação de destino dos fluxos das cinco principais classes CNAE, saídas de Goiás, avicultura de corte 2018-2021.

Classe	Descrição	GO para UFs (>10%)
10121	Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	PR (17%); MG (14%); SP (11%)
10660	Fabricação de alimentos para animais	SP (17%); MT (15%); TO (15%); MG (10%)
28330	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação	MT (34%); SP (22%)
46231	Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja	SP (32%); MG (12%); TO (10%)
46443	Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	SP (38%); DF (12%)

Fonte: Elaborado pelos autores.

2.3 Corrente de Comércio em Goiás

A partir destes fluxos, e considerando também os fluxos dentro de Goiás (origem e destino em Goiás³), é possível sintetizar a corrente de comércio nacional (UF-GO, GO-UF e GO-GO) e visualizar as oportunidades que são apresentadas na próxima seção.

3 - O leitor interessado poderá observar o relatório completo da parte de industrialização de cada cadeia.



A corrente total de comércio nacional de Goiás (todas as classes do sistema CNAE 2.3) foi, no quadriênio 2018-21, da ordem de R\$ 2,9 trilhões (em valores de Dez/2021). Deste total, 45,9% foram fluxos intraestaduais (GO-GO); 28,1% foram fluxos saindo de GO para as demais UFs; e 26% foram fluxos das UFs para GO. Os fluxos que entram na agroindústria goiana, originados em outras UFs, compõem 4,4% (cerca de R\$ 126,86 bilhões); os originados na agroindústria em Goiás e destinados a outras UFs somaram cerca de R\$ 3,76 bilhões (0,1%); e os fluxos da agroindústria goiana destinados internamente somaram cerca de R\$ 149,09 bilhões (5,1%). Somando-se os fluxos que de alguma forma se relacionaram com a agroindústria goiana (destino agroindústria + remetente agroindústria, inclusive entre outros setores), tem-se um total de R\$ 961,4 bilhões (R\$ 126,86 bi + R\$ 7,98 bi + R\$ 149,09 bi + R\$ 20,41 bi + R\$ 306,46 bi + R\$ 350,60 bi = R\$ 961,4 bi). Ou seja, 33,1% do resultado está de algum modo relacionado à agroindústria goiana, nos fluxos nacionais.

Os fluxos foram interpretados para as classes que incluem a cadeia agroindustrial (CAI) da avicultura de corte. O cálculo do total da agroindústria no fluxo total da cadeia agroindustrial, para o quadriênio 2018-21, indica o **grau de industrialização da cadeia igual a 25%**. Apenas 1,8% estão ligados diretamente à produção do animal vivo e 72,9% para os agrosserviços. Ressalta-se que apenas nos fluxos de Goiás para as demais UFs, a agroindústria desta cadeia soma 24%. De outro lado, os fluxos internos a Goiás com a criação de frangos correspondem a 51% destes fluxos dentro da cadeia. Tais informações estão na Tabela 11, com os fluxos nacionais (UF-GO, GO-UF e GO-GO).

As classes de Quociente Locacional >1 (classes de Abate de suínos, aves e outros pequenos animais, Fabricação de produtos de carne e Fabricação de alimentos para animais) correspondem a 21,6% do total da cadeia, ou cerca de R\$ 107,5 bilhões no quadriênio, considerando os fluxos nacionais.

Tabela 11 - Fluxos totais em classes da agroindústria da cadeia agroindustrial do frango de corte, Goiás e outras Unidades da Federação (UF), 2018-2021

Código	Descrição das classes CNAE	Total nacional R\$ (dez/21)	%
01555	Criação de aves	9.151.319.983	1,8
01610	Atividades de apoio à agricultura	2.239.976.654	0,4
01628	Atividades de apoio à pecuária	1.879.237.156	0,4
10121	Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	71.784.890.521	14,4
10139	Fabricação de produtos de carne	6.867.803.705	1,4
10643	Fabricação de farinha de milho e derivados, exceto óleos de milho	3.999.155.985	0,8
10660	Fabricação de alimentos para animais	28.850.992.591	5,8
20517	Fabricação de defensivos agrícolas	3.463.443	0,0
28321	Fabricação de equipamentos para irrigação agrícola	720.002	0,0
28330	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação	14.249.570.704	2,9
28623	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo	354.380.990	0,1



Código	Descrição das classes CNAE	Total nacional R\$ (dez/21)	%
33147	Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos da indústria mecânica	405.214.502	0,1
46117	Representantes comerciais e agentes do comércio de matérias-primas agrícolas e animais vivos	1.228.276.240	0,2
46176	Representantes comerciais e agentes do comércio de produtos alimentícios, bebidas e fumo	148.921.429	0,0
46231	Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja	55.472.977.410	11,1
46338	Comércio atacadista de hortifrutigranjeiros	10.506.483.370	2,1
46346	Comércio atacadista de carnes, produtos da carne e pescado	18.103.004.848	3,6
46443	Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	169.342.200.429	34,0
46834	Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo	79.914.797.441	16,0
46923	Comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de insumos agropecuários	22.393.101.661	4,5
47229	Comércio varejista de carnes e pescados - açougues e peixarias	1.663.100.238	0,3
Total		498.559.589.301	100,0
Grau de industrialização: soma das classes de agroindústria no fluxo da cadeia			25,3

Fonte: Elaboração própria com dados básicos da Secretaria de Estado de Economia de Goiás. Nota: * No processo de peneiras sucessivas, os retornos e devoluções são negativados, como forma de estorno da nota inicial. Portanto, existiram maiores retornos e devoluções do que compras e vendas.

A Tabela 12 mostra, de forma resumida, a corrente de comércio das CNAEs relacionadas à agroindústria de avicultura do corte.

Tabela 12 – Corrente de comércio das Cnaes relacionadas à agroindústria da cadeia da avicultura de corte – Soma do Quadrênio 2018-21 em R\$ Bilhões de dezembro/21

Cnae	Descrição	UF=>GO	GO=>UF	GO=>GO	Total
10121	Abate de suínos, aves e outros pequenos animais	10,27	28,1	33,41	71,78
10139	Fabricação de produtos de carne	2,21	2,41	2,25	6,87
10660	Fabricação de alimentos para animais	6,39	5,9	16,56	28,85

Fonte: Elaboração própria com dados básicos da Secretaria de Estado de Economia de Goiás.

Sob a perspectiva de analisar o que Goiás está adquirindo de outros estados e o potencial de produção que poderia ser explorado no próprio Estado, é possível observar, na coluna UF=>GO, um montante de R\$ 18,87 bilhões em valores correntes de dezembro de 2021 ao longo do período de quatro anos. Ao considerar os valores dos fluxos GO=>UF e GO=>GO, fica evidente que a agroindústria em Goiás é robusta e possui uma escala produtiva significativa. Se, em vez de adquirir os itens de outros estados,



eles fossem produzidos aqui, haveria geração de empregos, renda e impostos, contribuindo assim para a economia local e regional.

Como fechamento deste capítulo, cabe um destaque especial à indústria goiana de alimentos. Nesse caso, essa análise considera todo o Sistema Agroindustrial, ou seja, todas as cadeias agroindustriais como relacionadas e dependentes entre si, seja de insumos ou infraestrutura ou crédito.

A Tabela 13 traz o total geral de fluxos, denominado Corrente de Comércio ao se considerar a CNAE Divisão 10, que trata do Grupo Alimentos.

Tabela 13 – Total da Corrente de Comércio da Indústria de Alimentos de Goiás – Quadriênio 2018-21, em R\$ bilhões, valores corrigidos para Dez/2021

Descrição	UF=>GO	GO=>UF	GO=>GO	Total
Classe Cnae Divisão 10	R\$ 69,23 14,4%	R\$ 194,69 40,5%	R\$ 216,98 45,1%	R\$ 481 100%

Fonte: Elaboração própria com dados básicos da Secretaria de Estado de Economia de Goiás.

A importância da indústria de alimentos para o Estado é evidente. Ao ser alvo de políticas públicas e ações privadas de médio e longo prazos essa indústria tem o potencial de impulsionar todas as cadeias agroindustriais, pois, há uma clara relação de dependência entre elas seja na oferta de insumos como grãos (soja, milho e algodão) para a produção de carne (aves, suínos e bovinos) ou de energia e biocombustíveis para a produção como um todo (silvicultura e sucroenergética), dentre outras. Tais políticas públicas e ações provadas serão propostas no capítulo seguinte.





3. OPORTUNIDADES, PERCEÇÃO DOS AGENTES, POLÍTICAS PÚBLICAS E AÇÕES PRIVADAS PARA A AGROINDÚSTRIA DA AVICULTURA DE CORTE EM GOIÁS

A partir do olhar sistêmico da cadeia agroindustrial da avicultura de corte em Goiás, somados a análise logística, a creditícia e os fluxos nacionais e internacionais é possível traçar alguns direcionamentos ou oportunidades para seu desenvolvimento. Na sequência, sugerem-se as principais linhas de ação privada e políticas públicas para fomentá-la.

De forma geral, destaca-se a existência de um ambiente organizacional satisfatório para a cadeia agroindustrial como um todo, embora se possa identificar melhorias a serem obtidas em termos ampliação de certificações sanitárias para os diferentes níveis regionais (municipal, estadual e nacional), bem como na ampliação e agregação de valor no *mix* de produtos com origem no Estado.

Goiás possui vantagens competitivas que são fundamentais para o crescimento da indústria. Pode-se destacar, no caso da cadeia da avicultura:

- A grande produção de soja e milho, em que a ração é o principal insumo na produção de aves:
 - Soja: Safra 2019/2020: produção de 12,8 milhões de toneladas, 3,57 milhões de hectares de área plantada; Exportações: 7,3 milhões de toneladas;
 - Milho: Safra 2019/2020: produção de 12,6 milhões de toneladas, 1,9 milhão de hectares de área plantada;
- Um rebanho de galináceos de 93,4 milhões de cabeças em 2020;
- As exportações de carne de frango em 2020 totalizaram 213 mil toneladas;
- Nesse mesmo ano, o total destinado ao mercado interno foi de 77%, equivalente a 718,7 mil toneladas;
- A localização geográfica estratégica, com uma infraestrutura logística que teve fortes avanços nos últimos anos: ferrovia, entrepostos e o Porto Seco de Anápolis; e
- Instituições sólidas e atuantes no processo de crescimento do Estado como a FIEG, o SEBRAE-GO e instituições de ensino e pesquisa como a UFG.

Como apontado anteriormente, o Goiás poderá ganhar competitividade ao voltar-se para o sistema agroindustrial em vez de cadeias agroindustriais. No caso específico dos segmentos agroindustriais associados às matérias-primas extraídas da carne de frango, existe uma oportunidade inequívoca para as atividades à montante da propriedade rural, no sentido de produção de alimentos para os animais.

É importante ressaltar que os modernos sistemas de produção de frangos de corte, assim como sua indústria de alimentos, requerem máquinas e ferramentas de origem industrial, como os tratores e misturadores de ração, entre outras.



3.1 Oportunidades

Nesta seção trata-se das oportunidades que podem ser vislumbradas a partir dos fluxos comerciais descritos anteriormente. O cenário fica completo ao olhar rapidamente as importações, ou compras goianas de fora do Brasil. A Tabela 14 apresenta os valores das importações de Goiás e do Brasil, no período 2018-21, em US\$ FOB.

Tabela 14 - Importações de Goiás e do Brasil, 2018-21, em US\$ FOB.

Ano	Goiás	Brasil	GO/BR (%)
2018	3.637.617.709	185.321.983.502	1,96
2019	3.648.634.464	185.927.967.580	1,96
2020	3.319.286.544	158.786.824.879	2,09
2021	5.623.962.079	219.408.049.180	2,56

Fonte: Elaboração própria.

Conforme visto, a participação de Goiás aumentou no período, principalmente no ano de 2021, quando alcançou US\$ 5,6 bilhões. A inflexão em 2020 foi em boa parte devido à pandemia de Covid-19, que afetou o comércio e a indústria com o *lockdown*.

É possível conciliar as entradas oriundas do exterior (importações) com as classes CNAE de modo a permitir um olhar semelhante ao realizado para os fluxos entre as Unidades da Federação. Para tanto, partiu-se da tabela tradutora de NCM (Nomenclatura Comum do Mercosul) para CNAE disponibilizada pelo Comex Stat do Governo brasileiro (<https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/estatisticas/base-de-dados-bruta>) e as estatísticas mensais de fluxos do período 2018-21, filtradas para Goiás.

Na análise das entradas e saídas via notas fiscais ficou caracterizada a restrição quanto ao nível de desagregação das atividades, em que o nível mais desagregado possível é para as classes CNAE. Na conciliação com as importações, é possível detalhar por código NCM e auxiliar ao entendimento das oportunidades. Nesta seção dá-se a ênfase às principais classes que representam oportunidades para o Estado.

A integração entre as cadeias agroindustriais é latente, principalmente para as classes relacionadas tipicamente ao segmento de insumos para a produção de soja, milho, algodão, cana-de-açúcar, bem como para pastagem de bovinos e plantio de florestas. De outro lado, no segmento industrial, há uma associação com classes ligadas aos alimentos, álcool e biocombustíveis também são relacionadas. No de serviços, destacam-se o comércio atacadista de produtos e insumos agropecuários, o comércio varejista, entre outros serviços associados.

Ou seja, Goiás poderá ganhar ao pensar o sistema agroindustrial em vez de cadeias agroindustriais. Neste raciocínio, a classe de produção de sementes certificadas (01415) aparece com importância para as cadeias de algodão, bovinos (por causa das pastagens), milho, e soja, tanto em entradas como em saídas. Essa é uma situação em que se pode questionar se as entradas não podem ser supridas por



Goiás, visto que existe a similaridade e um fluxo importante de saídas. Em outras palavras, foi identificado um **potencial da atividade de produção de sementes**: O Estado apresenta *know-how* nesse segmento, conforme mapeamento realizado, não apenas em sementes de soja e milho, com áreas já estabelecidas, como também para pastagens.

Um fato interessante é que Goiás importou, no quadriênio estudado, cerca de 83% das sementes de nabo silvestre (que ao cruzar com colza gera a canola), de interesse para a cadeia associada aos biocombustíveis, produção de biomassa, adubação verde, alimentação animal, descompactação do solo, entre outros subprodutos. Existem relatos de potencial para cultivo de canola em cerrados como o de Goiás (em 2021, o novo zoneamento agrícola de risco climático ampliou a indicação do cultivo de canola para estados do Centro-Oeste e Sudeste).

Existe, portanto, uma **oportunidade identificada para produção de sementes, não apenas soja e milho, algodão, mas também pastagens, trigo, girassol, nabo silvestre, colza e canola**.

Já no caso da classe 01156, que se refere ao cultivo de soja, as relevantes entradas do insumo revelam potenciais associados principalmente à produção interna do estabelecimento agropecuário. Devido ao fato de Goiás possuir a terceira maior produção de soja e de milho no Brasil, além de algodão, cana-de-açúcar, pastagens e outras que requerem **fertilizantes, defensivos e sementes, torna-se evidente o potencial para a pesquisa, desenvolvimento e fabricação de fertilizantes, defensivos e sementes** para uso no setor agropecuário. Detalha-se melhor nos próximos parágrafos.

As classes 20134 (Fabricação de adubos e fertilizantes) e 28330 (Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para a irrigação) estão associadas à classe 46834 (Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo), uma das principais identificadas no trabalho. São indústrias com muito potencial em Goiás (principalmente para os ingredientes, microelementos e componentes), que se incentivadas para aumento de fabricação e instalação de novas plantas industriais, podem gerar ganhos extrapolados às várias classes do SAG. Ou seja, **a CNAE 20134 é básica para se alcançar as produções agropecuárias e fomentar as atividades de alimentação humana e animal**.

A indústria goiana depende de micro e macronutrientes, mas como relatado no mapeamento das cadeias (etapa anterior a este trabalho), já está mobilizada e crescendo nesse sentido. Novas pesquisas e explorações minerais devem auxiliar, mas atenção importante e indicações seguras devem ser dadas com respeito à problemática ambiental. Estimular a 20134 automaticamente estimulará a classe 46834, referente ao comércio destes produtos decorrentes. Assim, são insumos em grande modo indissociáveis entre culturas e usos.

Ao analisar as importações brasileiras no período de 2018 a 2021, em dólares, levando em consideração as mesmas classes CNAE utilizadas nas demais seções da pesquisa, especialmente para o sistema agroindustrial (SAG) identifica-se **oportunidades para substituir de importações dos seguintes produtos: cloretos de potássio, ureia, compostos de amônio, fertilizantes minerais químicos (com nitrogênio, fósforo e potássio), herbicidas e fungicidas, o ácido sulfúrico e o álcool etílico (≥80% vol.)**.

Nos últimos anos, tem havido um aumento no esforço para alavancar a produção das atividades agrícolas em solo goiano. Existem oportunidades em aberto para o crescimento dessas indústrias, mesmo antes dos cenários de pandemia e guerra Rússia-Ucrânia. Esses setores se beneficiam de fatores como a presença de jazidas de potássio, a proximidade da Serra do Salitre (MG) e o posicionamento estratégico



considerando o polo de Paulínia-SP. Além disso, foi identificada a presença de adubos ou fertilizantes na apresentados em tabletes ou formas semelhantes, entre os produtos analisados. Essas descobertas apontam para oportunidades adicionais para o setor de adubos ou fertilizantes na região.

Também chamam a atenção como **oportunidades os herbicidas à base de glifosato ou seus sais, de imazaquim ou de lactofen, ou de picloram, e os fungicidas à base de mancozeb ou de maneb, e o herbicida à base de alaclor, de ametrina, de atrazina ou de diuron. Outro produto com muitas entradas é o inseticida à base de acefato ou de Bacillus thuringiensis, assim como o Clorpirifós.** É fundamental pensar o **desenvolvimento e a fabricação de bioinsumos**, que favorecerão todo o sistema agroindustrial.

Outra oportunidade próxima ao cultivo agrícola e que tem potencial em Goiás é a **produção de girassol**, uma vez que foi identificada importação significativa do óleo dessa planta. Há cinco unidades ativas para processamento do óleo de girassol (ABIOVE, 2022). Uma é a Caramuru em Itumbiara. As outras quatro estão no Paraná (duas), em Mato Grosso (uma) e uma no Rio Grande do Sul. Para o refino do óleo existem oito unidades: uma em GO, MT, SC, PR, RS e três em SP. Ressalta-se que o mercado deste óleo depende muito do que ocorrer na guerra Rússia *versus* Ucrânia.

Constata-se a **oportunidade para aproveitar os farelos, farináceos, DDG e WDG de milho, assim como os amidos naturais, amidos modificados, glicoses e outros açúcares, adoçantes, e outros coprodutos do processo**, os quais podem ser demandados tanto para alimentação animal como humana.

Associada à cadeia agroindustrial de milho, há a **oportunidade para enzimas preparadas, entre as Matérias albuminoides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas.** Também aparecem nesta categoria de produtos: a **Enzima preparada à base de fitase, contendo produto da fermentação da levedura Pichia pastoris (10% ou 30%), farinha de trigo e milho pré-gelatinizado, utilizada como aditivo na alimentação para aves e suínos; a base de enzima protease (subtilisina) (8,0%); enzimas e preparados como coalho, amilases, proteases e outras; e a Cola quente (Hot Melt) produzida para a indústria gráfica.**

Embora a capacidade instalada não tenha aumentado em Goiás, existe **oportunidade para a produção de biodiesel a partir da soja**; no processo produtivo do biodiesel, que é o produto principal obtido a partir do óleo de soja bruto, outros **coprodutos também são obtidos, a saber: glicerina (utilizada em farmacêuticas, plásticos e lubrificantes), os esteroides, lecitina comercial, o ácido graxo, além do óleo degomado.** Como também relatado, ainda se geram toda a gama de produtos sólidos da **proteína crua, as farinhas e seus nutrientes.**

Aparecem **oportunidades na categoria das provitaminas e vitaminas.** Apenas na NCM 29.36 somam-se entradas externas da ordem de USD 1,1 bilhão no quadriênio, sobressaindo em ordem de valor decrescente, as **vitaminas E, A, B₅, e C**, com entradas externas acima de USD 100 milhões cada uma no período estudado (cerca de USD 0,7 bilhão). Todas podem ser obtidas em produtos da agropecuária e estão relacionadas com a indústria de alimentação e nutracêutica.

Foi identificada uma grande potencialidade de **integração lavoura-pecuária-floresta** que, associada às estratégias de sequestro de carbono envolvendo todo o SAG, conferem um cenário favorável para a fabricação de alimentos (tanto humanos como animais), assim como para a indústria de defensivos, fertilizantes e máquinas, em que Goiás também apresenta competitividade. Ao final do SAG, observa-se uma interface com o comércio atacadista de insumos e matérias-primas agropecuárias, bem como



com o comércio de alimentícios. Como relatado no mapeamento realizado nesse projeto, destaca-se que no processo produtivo do biodiesel, que é o principal produto obtido a partir do óleo de soja bruto, outros coprodutos também são obtidos. Eles incluem a glicerina (utilizada em farmacêuticas, plásticos e lubrificantes), os esteroides, a lecitina comercial, o ácido graxo, além do óleo degomado. São gerados ainda toda uma gama de produtos sólidos da proteína crua, como as farinhas e seus nutrientes.

Os amidos e os açúcares representam mercados bilionários mundiais. No caso do amido, o Brasil tem uma participação ínfima de 1% (dados de 2018). Da mesma forma, é relevante destacar que o País representa apenas 0,76% das exportações globais de DDG (grão de destilaria seco), oriundo da fabricação de etanol de milho, que se situa na classe 19314 da Fabricação de álcool. Vale ressaltar que foi identificada uma importante relação entre a produção de etanol de milho e as usinas flexíveis de etanol de cana-de-açúcar (classe 19314 Fabricação de álcool), as quais estão diretamente ligadas à fabricação de açúcar (classe 10716). Ou seja, existe um **potencial identificado de relacionamento dos processos de cana e milho, milho e soja, farelos e óleos e os alimentos animais e humanos, assim como toda a gama de derivados em termos de proteínas, enzimas, lecitina, esteroides, adoçantes, ácidos (citríco, ascórbico, sórbico), glúten, antibióticos e outros**. São necessárias ações integradoras (via associações, cooperativas, contratos, parcerias), para que os agentes possam aproveitar os potenciais.

Do lado da classe 28330, resumidamente falando de máquinas e equipamentos agrícolas, é importante destacar que o Estado apresentou fortes importações (do exterior) e entradas (das demais UFs) nas divisões CNAE 25, 26, 27, 28 e 29, todas de algum modo relacionadas aos **produtos de metais, sejam ou não máquinas e equipamentos**.

Um item que apresentou destaque nas saídas foi dos produtos metálicos exceto máquinas e equipamentos, mas sem ter uma classe especificamente ligada ao SAG. Por outro lado, ressalta-se que a divisão 25 abrange uma ampla variedade de **produtos de metal, como estruturas metálicas, caldeiras, tanques, reservatórios metálicos, produtos de serralheria, forjaria, estamparia, funilaria, metalurgia de pó, artigos de cutelaria, embalagens metálicas e ferramentas**. Essas têm um papel fundamental na fabricação de máquinas e equipamentos que auxiliam a indústria em geral. Portanto, a classe 28330, que engloba máquinas e equipamentos agrícolas, é de fundamental importância para a produção primária do SAG. Ao incentivar seu desenvolvimento, abre-se espaço para o crescimento de todas as fábricas que usam mão-de-obra de *know-how* próximo, facilitando o salto tecnológico para as **máquinas e equipamentos não agrícolas**.

Existem oportunidades para a **fabricação de peças para reposição e uso em máquinas e equipamentos**, principalmente para colheita. Também chama a atenção a categoria das **carrocerias basculantes, das máquinas e aparelhos para indústria de panificação, pastelaria etc**. Essas classes, uma vez estimuladas, terão impacto indireto nas classes comerciais: 46231 (Comércio atacadista de animais vivos, alimentos para animais e matérias-primas agrícolas, exceto café e soja); 46371 (Comércio atacadista especializado em produtos alimentícios não especificados anteriormente); 46443 (Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinários); 46834 (Comércio atacadista de defensivos agrícolas, adubos, fertilizantes e corretivos do solo); 46869 (Comércio atacadista de papel e papelão em bruto e de embalagens); 46877 (Comércio atacadista de resíduos e sucatas); 46915 (Comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios); 46923 (Comércio atacadista de mercadorias em geral, com predominância de insumos agropecuários); e 47318 (Comércio varejista de



combustíveis para veículos automotores). Essas classes, em geral, se destacam nos fluxos de entradas, e passarão a destacar também nas saídas, com ganhos em emprego e renda para o Estado, além de se consolidar cada vez mais como *hub* comercial no centro do País.

Deve-se pensar o sistema agroindustrial goiano como um todo sinérgico que ganhará com a ação conjunta dos agentes dos diferentes elos. Isso inclui a indústria de insumos agropecuários, a indústria química e farmoquímica (humana e veterinária), os produtores rurais — em ação coordenada com as demandas e ofertas industriais e comerciais —, e as indústrias de máquinas e equipamentos (em toda a variedade especificada anteriormente). Esses agentes suprem a necessidade de logística, transporte, armazenagem agrícola e não agrícola dos agrosserviços, formando um grande *hub*. Por fim, não se pode deixar de fora a indústria de alimentação, que é um dos pontos fortes do Estado.

Finalmente, mas não menos importante, deve-se ressaltar as **lacunas em alguns dos fluxos (seja entrada ou saída) nas classes de Fabricação de defensivos agrícolas (20517), Fabricação de tratores agrícolas (28313), e Fabricação de equipamentos para irrigação agrícola (28321)**. Também existem brechas para **Fabricação de margarina e outras gorduras vegetais e de óleos não-comestíveis de animais (10431)**, além das **oportunidades no comércio exterior de amidos e DDG**.

3.2 Percepção dos agentes da cadeia agroindustrial da avicultura de corte

A metodologia empregada envolveu pesquisa qualitativa, realizada a partir de entrevistas em profundidade com agentes das oito cadeias agroindustriais avaliadas no âmbito do projeto. As entrevistas foram realizadas entre os dias 11 de novembro e 02 de dezembro de 2022, com representantes das respectivas cadeias estudadas, selecionados pelo corpo técnico da FIEG.

A transcrição das percepções e principais apontamentos dos entrevistados foi realizada pelos pesquisadores, respeitando o conteúdo definido em um roteiro de entrevistas elaborado pela equipe de pesquisadores da UFG e UFMS, revisado pela equipe da FIEG.

Nas próximas seções, as percepções para a cadeia da avicultura de corte em Goiás são apresentadas seguindo a ordem dos macrotemas: i) Crédito, ii) Logística, iii) Fluxos Comerciais; e iv) Industrialização e Internacionalização.

3.2.1 Crédito

a. Ausência de linhas de crédito para pequenos e médios abatedouros/frigoríficos: de forma geral, o crédito disponível para frigoríficos de pequeno e médio porte, cuja produção é voltada ao mercado interno, é mais restrito. Nesse cenário, pequenos e médios negócios, que não detêm a mesma organização financeira das agroindústrias, encontram dificuldades para contratação de crédito que atendam às suas necessidades, em especial, quanto a fluxo de caixa e capital de giro.

b. Crédito caro e burocrático: embora não haja restrições significativas quanto ao acesso por parte das agroindústrias presentes em Goiás, há entraves quanto ao processo burocrático e as altas taxas de juros na contratação dos recursos.



c. Baixos valores do FCO limitam a captação de crédito pela agroindústria: os investimentos na indústria requerem aportes financeiros significativos, não passíveis de serem obtidos via FCO. A falta de clareza quanto aos prazos para liberação do recurso, que muitas vezes demora um tempo além do desejado, acaba forçando os agentes a optarem por outras linhas disponíveis nos bancos.

d. Ausência de linhas de crédito direcionadas a investimentos: as instituições bancárias disponibilizam, em sua maioria, linhas de crédito para o custeio e fluxo de caixa, havendo poucas opções para realização de investimentos.

e. Melhores condições de crédito para ações ESG: as instituições bancárias têm expandido as linhas de crédito que consideram ações ESG, ofertando recursos com taxas mais atrativas para ações de sustentabilidade e gestão ambiental. Para fazer uso de melhores condições de crédito, as agroindústrias têm investido em critérios ESG, o que se reflete em benefícios quanto ao marketing e diferenciação dos produtos, mas não há uma contrapartida na precificação dos produtos.

f. Recursos do BNDES: considerado restrito e burocrático, por isso tem sido pouco empregado pelas agroindústrias.

g. Não foi identificado crédito para negociação de dívidas: os agentes consultados desconhecem o uso de crédito para quitação de dívidas.

h. Incentivos Fiscais como fator de competitividade: grande parte das agroindústrias do Estado, em especial de pequeno e médio porte, fazem uso de incentivos fiscais disponíveis a partir da adesão aos Programas ProGoiás e Fomentar/Produzir. Esses incentivos promovem a competitividade da agroindústria goiana, especialmente em comparação com os programas de industrialização realizados em estados vizinhos, como Mato Grosso Sul e os estados localizados na região da Matopiba. Nesses estados, as legislações locais têm estabelecido prioridades quanto à agroindustrialização e, portanto, agregação de valor aos produtos regionais.

3.2.2 Logística

a. Predomínio do modal rodoviário limita circulação de produtos: o escoamento da produção, seja para o mercado interno (outros estados brasileiros) ou exportação, é realizado de forma predominante via modal rodoviário. Não há disponibilidade de contêineres refrigerados pelo modal ferroviário. Este cenário limita o escoamento da produção e expõe a cadeia a turbulências, como as observadas em períodos de aumento nos preços do diesel, e, portanto, do frete.

b. Disponibilidade de centros de distribuição é limitada: algumas agroindústrias dispõem de centros de distribuição (como JBS, Marfrig, SSA e Nutriza), mas essas unidades são limitadas, e encontram-se centralizadas em especial no entorno de Goiânia.

c. Manutenção das estradas rurais e vicinais precisa avançar: as vias passaram por melhora nos últimos anos, mas ainda precisa avançar. A pouca manutenção e conservação das estradas rurais é realizada por donos de propriedades que fazem uso dessas vias, e por prefeituras, que colaboram de forma insuficiente.

d. Distribuição de Energia: a oferta de energia elétrica não atende à demanda, seja para manutenção ou expansão das atividades. Este cenário inviabiliza a execução de novos projetos. Para contornar, as agroindústrias têm buscado realizar investimentos em usinas fotovoltaicas, ou participar do comércio de energia. Problema de manutenção implicam em frigorífico parado e perda de escala.



e. Água e saneamento: há disponibilidade de recursos hídricos, mas o processo burocrático e demorado prejudica a liberação de licenciamentos em tempo hábil para atender às demandas da indústria.

3.2.3 Fluxos Comerciais

a. Insumos com origem de fora do Estado: os insumos empregados na operação das agroindústrias são obtidos fora de Goiás porque não há indústrias que supram a demanda local por máquinas e equipamentos. O mesmo é observado para os insumos empregados na alimentação do plantel, com exceção do milho e da soja. Medicamentos, suplementos minerais e produtos químicos são comprados de outros estados e mesmo via importação. Goiás conta com poucas indústrias de aminoácidos.

b. Oferta de animais no Estado não apresenta limitação para expansão da produção: considerando as diferentes carnes e portes das empresas, não se registra limitações na oferta de animais que prejudiquem o fluxo de abate e processamento na agroindústria.

c. Embalagens: em se tratando do papelão, as empresas localizadas em Goiás atendem à demanda das agroindústrias locais. Já para a compra de plástico, observa-se restrições, dado que Goiás não conta com tantas indústrias, mas a compra fora do Estado não é tida como um entrave no abastecimento.

d. Agroindústrias de grande porte atendem o mercado nacional e externo: seja para outros estados, ou para fora do país, as vendas são realizadas por agroindústrias que detêm certificação adequada e conseguem atender às exigências do mercado. A destinação depende da avaliação dos Centros de vendas das agroindústrias e da habilitação das plantas.

e. Frigoríficos e abatedouros de pequeno e médio porte comercializam localmente: empresas de pequeno e médio porte detêm certificação para comercialização no município em que estão instaladas (certificação SIM), ou dentro do Estado (SIE).

3.2.4 Industrialização e Internacionalização

a. O atual ambiente de negócios tem desfavorecido a atração de indústrias: nesse ponto mostra-se crucial discutir questões tributárias, que atualmente desestimulam a industrialização. A equalização de impostos com outros estados e a desburocratização são medidas que favorecem a competitividade e a atração de novos negócios.

b. Papel de destaque para as cooperativas de avicultores: o avanço no abate e processamento da carne tende a se elevar perante a atuação das cooperativas, uma vez que a ação coordenada tende a angariar os produtores de aves independentes, que atualmente predominam no Estado.

c. Máquinas e equipamentos adquiridos fora do Estado: Goiás não dispõe de um parque industrial para oferta de máquinas e equipamentos que atendam a indústria de abate e processamento, o que limita o crescimento da industrialização dos produtos agropecuários.

d. Empresas tem buscado avançar na diversificação dos produtos ofertados: para atender as tendências do mercado, as agroindústrias têm buscado fracionar ainda mais os cortes e ampliar a diversificação dos produtos. Frigoríficos e abatedouros de médio e pequeno porte também têm avançado na segmentação e diferenciação dos produtos. Para isso busca-se substituir a comercialização da carne com osso (com validade de sete dias), pela carne congelada (60 dias de validade) e peças embaladas a vácuo.

e. Carência Mão de obra especializada: como em outras cadeias, o acesso a mão de obra especializada configura-se um gargalo à cadeia, mesmo diante do alto desemprego do País. Ainda que



haja modelos para fixação da mão de obra, benefícios e melhoria na remuneração, a rotatividade é alta. Destaque para colaboradores ligados a áreas de TI, gestão, jurídico, administrativo etc. Os profissionais não demonstram conhecimento sobre o mercado de fatores e soluções financeiras, como títulos do agronegócio, contratos futuros, entre outros itens desejáveis.

f. Interiorização do desenvolvimento econômico: a presença de agroindústrias, abatedouros e frigoríficos em municípios do interior do Estado ajuda a **expandir desenvolvimento econômico para todas as regiões** ao favorecer o aumento de empregos e atração de outras atividades,

3.3 Políticas: gerais e específicas

Esta seção está dividida em duas partes: a) as políticas e ações gerais, aquelas que envolvem as cadeias produtivas como um todo; e, b) as políticas e ações específicas da cadeia em análise, no presente caso, da avicultura de corte.

3.3.1 Políticas gerais

As políticas gerais são aquelas políticas estruturantes, que envolvem várias cadeias ou sistemas produtivos. Citam-se as principais políticas e ações identificadas nas etapas dos fluxos comerciais, da análise internacional e das entrevistas com agentes das cadeias¹.

A) Energia Elétrica

A energia é um ponto chave em qualquer política industrial. Praticamente todas as inovações industriais recentes abarcam a energia (ao lado da automação e da comunicação eletrônica), seja ela elétrica ou de outro formato.

Aqui tratando especificamente da energia elétrica, o País vem há décadas sofrendo com a disponibilidade e estabilidade do sistema, acarretando sobrepreços, dificultando a produção em seus diferentes níveis industriais e não-industriais.

É um problema muito relatado entre todos os empresários e é visível também para os consumidores, que muitas vezes deixam de adotar ou investir em um equipamento que usa energia elétrica, em face da incerteza de ter energia em todo o tempo e a um custo adequado. É possível identificar problemas na rede elétrica no meio rural, assim como existem vários relatos de negativas de oferta de energia na rede. Também é um problema a regulamentação do acesso à rede de distribuição, e já existem empresários discutindo apenas a geração *off-grid*.

O serviço energia elétrica é apontado como um dos principais gargalos na estrutura logística do Estado. O cenário de quedas de fornecimento (instabilidade do fornecimento) e insegurança institucional quanto à atual empresa prestadora (Equatorial, antiga Enel) tem se refletido em aumento no uso de motores estacionários (geradores).

A instalação de subestações, de forma a favorecer a oferta de energia, esbarra em burocracias e

¹ - Ao longo do estudo foram conduzidas entrevistas em profundidade com empresários e atores-chave representantes de instituições com o objetivo de identificar a percepção dos mesmos sobre os desafios, pontos fortes e fracos de cada uma das Cadeias Agroindustriais objetos do estudo.



morosidade por parte da Equatorial. A necessidade de liberação de autorizações de acesso e disponibilidade de carga para expansão industrial leva a discussões sobre o marco regulatório para uma distribuição de energia *off-grid*; existe possibilidade de geração de energia em destilarias de etanol de milho acima da sua demanda, mas há ineficiência no sistema devido à conexão ao sistema *on-grid* (no sistema da Equatorial). Vale lembrar que em períodos de baixa precipitação, a distribuição de energia elétrica fica comprometida, ou passa por ajuste de tarifas, justamente pelo comprometimento na oferta.

O cenário de quedas de fornecimento faz com que haja investimentos próprios (subestações, caldeiras e sistemas de secagens a cavacos de madeira) de forma a conter interrupções abruptas que comprometam o desenvolvimento da produção. Esse cenário tem limitado o crescimento das empresas, inclusive em novas unidades.

Ou seja, é preciso um esforço integrado entre todos os atores da economia goiana (e talvez até nacionais) para direcionar adequadamente as regulamentações e normativas rumo às fontes renováveis de energia (como a solar), e rumo a uma distribuição mais eficiente da energia elétrica, como esforço de Estado para o desenvolvimento industrial. Deve-se favorecer investimentos em fontes de energias renováveis, como energia solar, biogás e biomassa, que favoreçam a redução de custos e manutenção no fornecimento de energia.

B) Capacitação de pessoal

Destaca-se o papel da FIEG como a instituição líder junto as demais do Sistema S (SENAI e SESI) no fomento à capacitação e formação de mão-de-obra e geração de capital humano para o segmento industrial. Na condução de cursos de curta e média duração, mais voltados aos serviços, tem-se o SEBRAE. Na outra ponta, o Estado de Goiás, por meio de suas secretarias como a Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação (SEDI), a Secretaria de Estado de Indústria Comércio e Serviços (SIC), a Secretaria da Retomada e demais instituições como a FAPEG, a UEG, a UFG, o IFG, o IF Goiano e outras parcerias privadas.

O estudo identificou com precisão a necessidade de formação e capacitação de mão-de-obra para as atividades industriais. Enquanto países como os Estados Unidos se organizam, por exemplo, para ofertar bacharelados em ciência e gestão de moagem (de grãos), na Kansas State University, com construção de Centros de Inovação em Grãos e Alimentos, o Brasil ainda enfrenta a migração de jovens para os centros urbanos, onde nem sempre estão as indústrias.

Apesar do esforço recente do atual Governo em desenvolver uma série de programas voltados para a qualificação profissional, por exemplo Escola Digital, Escola do Futuro de Goiás”, e Cotecs, tais treinamentos em geral são bem genéricos e muitas vezes distante das reais necessidades das empresas vinculadas às cadeias agroindustriais. Deste modo é tempestivo o desenho de programas de capacitação pessoal *in company*, ou seja, um programa de capacitação profissional que atenda às necessidades específicas, particularidades de cada uma das cadeias agroindustriais do Sistema Agroindustrial Goiano (SAG).

É necessário, ainda, estabelecer parcerias público-privadas em ações de capacitação dos trabalhadores de forma a atender a demanda por mão-de-obra especializada, o que envolve a ampliação dos programas já realizados pelo SENAR, FIEG e SEBRAE. As agroindústrias já têm buscado ações de capacitação e retenção de mão-de-obra especializada (visando à redução da rotatividade de trabalhadores),



mas isso implica em elevação de custos com a folha salarial. Por isso, é primordial a colaboração de outras instituições para ampliar as medidas já realizadas.

A vantagem nesse tipo de treinamento é que mitiga o problema de seleção adversa ou risco moral de se contratar pessoas sem conexão com as reais atividades e necessidades da empresa, bem como abranda a elevada rotatividade profissional. Desse modo, as empresas devem oferecer um treinamento aderente às suas necessidades, especificamente se possível dentro das suas instalações (quando viável). Em parceria, o Estado entraria compensando a empresa de alguma forma, por exemplo, arcando com os custos variáveis associados ao treinamento, ou alguma simplificação ou assessoria em termos fiscais ou benefício fiscal, financiamento/crédito para o treinamento com linhas específicas, usando as agências regionais de fomento.

C) Logística (todos os segmentos da cadeia)

Em relação às políticas voltadas para a logística, o sistema agroindustrial necessita de manutenção de pontes, estradas rurais e vicinais diante da má condição e conservação das estradas rurais em Goiás. Estradas em melhores condições permitirão o uso de caminhões de porte mais eficiente, reduzindo custos com as movimentações de cargas.

Com respeito à modernização das frotas, existe a necessidade de conciliar as linhas de crédito para sua modernização, assim como é preciso se pensar em uma política de descarte e renovação da frota, corrigindo as distorções e parte da insegurança jurídica entre transportadoras e autônomos.

O transporte da indústria ao consumidor final, também segue o modal rodoviário. Desta forma, a redução do custo logístico beneficiaria o setor. Ações privadas e públicas que possibilitem o avanço de outros modais para além do rodoviário contribuiriam com a redução dos custos altos do setor. Ou seja, é urgente a criação de políticas públicas para viabilização dos modais ferroviário, dutoviário, assim como os aeroviários (principalmente de cargas fracionadas e de produtos industrializados diversos), abrangendo não apenas as cargas de grãos, mas também de produtos industrializados, em pallets, contêineres, cargas refrigeradas entre outras envolvendo todo o sistema agroindustrial goiano.

Ações voltadas para novos canais de comercialização, distribuição, e centros de distribuição também são apresentados como alternativa logística ao setor. É importante entender o Estado de Goiás como um **Hub** logístico potencial, conciliando as novas demandas de entregas de compras online, e a posição geográfica estratégica do Estado. Também deve-se pensar em medidas voltadas para o melhor aproveitamento do Porto Seco de Anápolis em relação ao mercado externo, o que pode favorecer a integração com as cadeias globais de valor.

É percebida uma tendência mundial de reposicionamento das cadeias produtivas globais, em face de restrições mundiais ocorridas recentemente nas cadeias de suprimento, seja em virtude da pandemia Covid-19 ou da guerra da Rússia com Ucrânia. Verificou-se, entre outros problemas, falta de contêineres, elevações dos fretes marítimos, levando empresas e governos a repensar a distribuição geográfica das plantas industriais. A tendência atual é fomentar a produção local em mercados estratégicos. Para especialistas este movimento será positivo para contornar crises globais, além de fomentar o desenvolvimento de empresas regionais e a diversificação de produtos adequados aos diferentes mercados.

É importante ainda fomentar a infraestrutura para transporte e armazenagem de cargas refrigeradas/ congeladas, alimentos, câmaras frigoríficas e estruturação de centros de distribuição.



D) Crédito

A política creditícia pode ser direcionada para segmentos agroindustriais, os quais fortalecerão esse elo e funcionarão como polo de atração das demais atividades do sistema agroindustrial como um todo, não apenas as cadeias agroindustriais de milho e soja, como também favorecendo os demais cultivos como a cana e a silvicultura, as pastagens e os animais que se alimentam das rações de milho e soja.

Em relação às políticas e ações privadas, o sistema agroindustrial necessita de uma maior disponibilidade de linhas de crédito para pequenos e médios empreendimentos, tendo em vista que estes negócios não detêm as mesmas garantias das grandes agroindústrias e encontram dificuldades para contratação de crédito que atendam suas necessidades, em especial, quanto ao fluxo de caixa e capital de giro. O crédito para pequenos e médios empreendimentos (custeio, capital de giro e investimento) está associado aos bancos privados e públicos, enquanto para os maiores existem outras fontes mais competitivas de obtenção de crédito no mercado financeiro com ações considerando os critérios ESG (Certificados de Recebíveis do Agronegócio — CRA, Letras de Crédito do Agronegócio — LCA etc.).

Existe uma grande percepção de que as exigências de garantias suficientes e de um bom *score* são determinantes para o acesso ao crédito. Dessa forma, os mecanismos creditícios precisam ser reformulados ou aperfeiçoados a fim de resolver aspectos relacionados às garantias (como por exemplo, via fundos garantidores como FGI — Fundo Garantidor para Investimentos e FGO — Fundo de Garantia de Operações) e à destinação de recursos com juros preferenciais via reformulação da legislação do FCO para atender especificamente a agroindústria, ou via renegociação de dívidas como exemplo, os Refis em órgãos públicos, ou as ações de arbitragem e renegociação via SERASA e outras medidas para melhorar o *score* das empresas.

É sabido que várias ações envolvem múltiplos atores, muitas vezes esferas federais como no Confaz, Ministérios ou mesmo o Congresso, mas é preciso conscientizar e mobilizar a sociedade a fim de garantir a sustentabilidade financeira, empresarial e mesmo política, para permitir a expansão dos investimentos e a geração de emprego e renda.

É importante capitalizar os agentes para viabilizar os investimentos para o manejo apropriado, as boas práticas que busquem eficiência e sustentabilidade ambiental. Há ainda a necessidade de pensar o crédito para atender a logística, seja para transporte, armazéns, estruturas e equipamentos de armazenagem industrial, entre outras finalidades.

E) Automação e Digitalização de Processos Produtivos

Na mesma lógica da tecnologia abarcada em termos de necessidade de energia, todas as inovações do mundo moderno requerem tecnologias de informação e comunicação, internet das coisas, softwares de gerenciamento, automação, enfim, máquinas inteligentes, no que muitas vezes é englobado na chamada Indústria 4.0.

É notável que, embora exista, desde 1986, o Plano Nacional de Automação Industrial, ainda haja carência de automação industrial enquanto programa estadual visando a maior automação e digitalização das instalações agroindustriais. O segmento industrial está no centro das discussões, uma vez que tal elo é considerado fundamental para inovação, automação, economias de escala e escopo, o que se reflete em maior complexidade produtiva e sofisticação dos produtos e serviços. A própria Confederação Nacional da



Indústria (CNI) já sinalizou a necessidade de uma política industrial moderna e que permita a transformação estrutural e o ganho de produtividade (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA CNI, 2019).

As ações aqui sugeridas envolvem o conjunto de recursos para pesquisa, criação, desenvolvimento e adoção de novas máquinas e técnicas, lastreadas em dados, rotinas eletrônicas e/ou digitais, captura de informações em diferentes formatos, comunicação destas informações em quantidade, qualidade e velocidade adequadas aos novos tempos de internet das coisas da chamada Indústria 4.0. Também incluem fomento ao desenvolvimento das indústrias associadas aos produtos de metal em geral, estruturas metálicas, caldeiras, tanques, reservatórios metálicos, produtos de serralheria, forjaria, estamparia, funilaria, metalurgia de pó, artigos de cutelaria, embalagens metálicas e ferramentas, inserindo as novas tecnologias em seus processos.

A automação industrial, enquanto uso de tecnologia para automatizar processos que antes eram realizados manualmente, pode ter um impacto significativo na inovação, o que resultaria em maior eficiência, menor custo e maior qualidade. Isso permite que as empresas foquem em atividades de maior valor agregado, como o desenvolvimento de novos produtos e serviços, em vez de dedicar tempo e recursos em tarefas repetitivas.

Além disso, a automação industrial pode permitir a coleta e análise de grandes quantidades de dados em tempo real (o que redundaria em *insights* valiosos para a melhoria contínua de processos e produtos), sejam eles extraídos por consultas digitalizadas, com e sem participação ativa dos usuários, por imagens ou dados contabilizados. A análise desses dados pode ajudar as empresas a identificar padrões, gargalos e oportunidades de otimização, bem como a desenvolver novas soluções inovadoras, como por exemplo com técnicas de aprendizagem de máquina em diferentes áreas industriais, laboratoriais, financeiras, da linha de produção, de transporte entre outras.

A automação também pode permitir a criação de novas tecnologias e produtos que antes não eram possíveis. Num exemplo, a robótica avançada tem permitido o desenvolvimento de dispositivos que executam tarefas complexas e perigosas em ambientes hostis, como a exploração espacial ou a manutenção de equipamentos industriais.

Em resumo, a automação industrial pode ser um facilitador para a inovação, permitindo que as empresas se concentrem em atividades de maior valor agregado, reduzindo custos e aumentando a eficiência, coletando e analisando dados em tempo real e desenvolvendo novas soluções inovadoras que antes não eram possíveis.

As tecnologias de informação e comunicação associadas à automação aqui defendida vão além das ferramentas digitais, tão importantes na difusão do conhecimento, passam também por estratégias de *Storytelling* tão eficazes na compreensão de questões-chaves como produção orgânica, empregabilidade, certificações ambientais, rastreabilidade, bem-estar animal, segurança alimentar etc.

Estas iniciativas precisam estar atreladas à política de formação e capacitação de recursos humanos (em TI, softwares de inteligência de negócios, biotecnologias), de novos recursos energéticos, e foram todos itens demandados em praticamente todas as entrevistas realizadas para as variadas cadeias agroindustriais. É reconhecido que quase todo o conjunto de máquinas, equipamentos e ferramentas (MEF) são provenientes de outros estados e países, identificado nos fluxos comerciais e nas entrevistas.

Polos de inovações, como o Vale do Piracicaba (projeto AgTech Valley), são iniciativas favoráveis



que aglutinam profissionais e atraem novos empreendimentos dos chamados ecossistemas tecnológicos e economia compartilhada no campo e nas cidades.

Do mesmo modo, é reconhecida a necessidade de fomentar as indústrias de alimentos (tanto humana como animal, intensivas em MEF e com potencial de geração de postos de trabalhos), de fármacos (também humanos e veterinários, intensivas em MEF e com potencial de geração de postos de trabalhos), entre outras indústrias que se beneficiarão da difusão de inovações, conhecimentos e MEF, por exemplo, na logística de transporte, carga e descarga, embalagens, esteiras, empilhadeiras, entre outras possibilidades.

As principais marcas globais estão presentes no Estado, mas atuam principalmente como comerciantes que trazem seus próprios produtos fabricados fora de Goiás. É um razoável conforto em se ter acesso aos itens em outros estados ou países, principalmente por não se ter em Goiás. É uma mudança estrutural rumo a uma indústria do futuro, para posicionar Goiás em outro patamar na indústria do futuro. Assim, algumas alternativas estão na atração de indústrias que já detêm *know-how*, fomento à inovação e consolidação de ecossistemas de inovação e criação de infraestrutura para atração dessas novas indústrias.

Também há ações do SENAI-Goiás com respeito à prestação de serviços para as empresas goianas (microempresa, pequeno, médio e grande porte), em três linhas de automação em equipamentos, máquinas e processos industriais: Projetos; Implantação; e, Diagnóstico. Outras ações mais ligadas ao ensino e pesquisa podem ser identificadas na Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação (EMC) da Universidade Federal de Goiás.

F) Farmoquímica (insumo e produto)

Esta política sugere o fomento a indústria farmoquímica, incluindo estímulo à pesquisa, desenvolvimento e fabricação de bioinsumos, produtos para uso humano e veterinário, itens associados à biotecnologia, assim como enzimas entre outros.

Um produto farmoquímico é uma substância química utilizada na produção de medicamentos ou outros produtos farmacêuticos, como insumos, aditivos e excipientes. Essas substâncias podem ser de origem natural ou sintética e são usadas na síntese de princípios ativos de medicamentos, bem como em outras etapas do processo de produção, como a formulação, estabilização e conservação.

O Estado de Goiás apresenta-se como ator pioneiro na política de desenvolvimento e fabricação de bioinsumos, assim como sedia uma importante indústria associada à farmacêutica humana. Está ainda estruturado para o desenvolvimento da indústria química associada aos adubos, fertilizantes e agroquímicos. O melhor aproveitamento dessas substâncias, com foco em sistemas regenerativos e a economia circular, por exemplo com reciclagem de materiais residuais e substituição de fertilizantes minerais também se apresentam como alternativa para o sistema agroindustrial goiano.

Os produtos farmoquímicos são geralmente produzidos em grande escala por indústrias químicas especializadas e, em seguida, fornecidos para as empresas farmacêuticas, para citar um exemplo, que os utilizam na produção de medicamentos. Esses produtos podem incluir, por exemplo, ácidos, bases, solventes, reagentes, catalisadores, entre outros.

O fomento à indústria farmoquímica pode ser importante para impulsionar a produção de medicamentos e insumos farmacêuticos no Estado, além de contribuir para a redução da dependência de importações e para o desenvolvimento de novas tecnologias e inovações no setor. Existem diversas formas de estimular a indústria farmoquímica, como incentivos fiscais, financiamento de pesquisa e



desenvolvimento, parcerias entre empresas e instituições de pesquisa, investimentos em infraestrutura e capacitação de recursos humanos.

Os incentivos fiscais, por exemplo, podem incluir a isenção ou redução de impostos sobre importação de insumos farmacêuticos (que depende de iniciativas federais), incentivos para a instalação de fábricas no Estado, ou ainda a criação de regimes especiais para empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de novos produtos.

Já o financiamento de pesquisa e desenvolvimento pode ser oferecido por meio de programas governamentais ou parcerias entre empresas e instituições de pesquisa, como universidades e centros de pesquisa especializados. Esses investimentos podem ajudar a desenvolver novos medicamentos, produtos e tecnologias, bem como melhorar os processos de produção e a eficiência dos insumos farmacêuticos.

Por fim, investimentos em infraestrutura e capacitação de recursos humanos podem contribuir para a melhoria da logística de produção e distribuição dos medicamentos, produtos e insumos da indústria farmacêutica, além de garantir mão de obra qualificada para atuar nesta indústria.

Em resumo, o fomento à indústria farmacêutica pode trazer diversos benefícios para a saúde pública, a economia do Estado e do País, e promover a inovação tecnológica, desde que sejam adotadas políticas e investimentos adequados para estimular o setor.

G) Alimentos

A política geral de estímulo à indústria de alimentos deve envolver aspectos como fomento à alimentação animal, assim como à alimentação humana em níveis mais avançados de processamento industrial, mas sem esquecer as novas formas de ofertar alimentos nutritivos, saudáveis (assim como os nutracêuticos), gourmetizados ou não, para nichos e mercados não segmentados.

O fomento à indústria alimentícia de nutracêuticos pode ser importante para impulsionar a produção de alimentos funcionais e suplementos alimentares no País, bem como contribuir para a redução de deficiências nutricionais e a promoção da saúde da população. Os nutracêuticos são produtos alimentares que possuem benefícios para a saúde além da simples nutrição, auxiliando no tratamento ou prevenção de doenças e melhorando a qualidade de vida. Exemplos de nutracêuticos incluem alimentos enriquecidos com vitaminas, minerais, probióticos, ômega-3, antioxidantes, entre outros.

Existem diversas formas de fomentar a indústria alimentícia de nutracêuticos, incluindo parcerias entre empresas e instituições de pesquisa para o desenvolvimento de tecnologias e inovações. É importante também se pensar em incentivos fiscais para empresas que investem em P&D de novos produtos. A oferta de crédito, linhas de financiamento para P&D, investimentos em infraestrutura e capacitação de recursos humanos, também são requisitos para fomentar esta indústria alimentícia.

O financiamento no conjunto de pesquisa e desenvolvimento pode ser oferecido por meio de programas governamentais ou parcerias entre empresas e instituições de pesquisa, como as universidades atuantes em solo goiano e centros de pesquisa como a Embrapa. Esses investimentos podem ajudar a desenvolver novos alimentos funcionais e suplementos alimentares, bem como melhorar os processos de produção e a eficiência dos insumos utilizados.

Por fim, investimentos em infraestrutura e capacitação de recursos humanos contribuiriam para a melhoria da logística de produção e distribuição dos nutracêuticos, além de garantir mão de obra qualificada



para atuar nessa área da indústria alimentícia. Tal política pode trazer diversos benefícios para a saúde pública, a economia do Estado e a inovação tecnológica.

No tocante à gourmetização da indústria alimentícia, uma tendência crescente, busca-se agregar valor aos produtos alimentares por meio de características que os tornem mais sofisticados, exclusivos e atraentes para um público mais exigente. Tais características podem ser, entre outras, características nutracêuticas.

Essa tendência pode ser percebida em diversos segmentos da indústria alimentícia, desde a produção de alimentos básicos, como pães e queijos, até a criação de novos produtos, como as cervejas artesanais, os chocolates finos e os cafés especiais. Para isso, são utilizados ingredientes de alta qualidade, processos de fabricação diferenciados, embalagens mais elaboradas e outros elementos que conferem um aspecto mais requintado ao produto final.

Além disso, a gourmetização incentiva o aumento da competitividade das empresas, a diversificação da oferta de produtos e a criação de novas oportunidades de negócio. No entanto, é importante destacar que o movimento de sofisticação dos alimentos pode também trazer alguns desafios, como o aumento do preço final do produto e a dificuldade de manter sua qualidade e consistência em larga escala. Além disso, é importante lembrar que a alimentação saudável e acessível deve ser uma prioridade para a indústria alimentícia, garantindo o acesso a alimentos nutritivos e adequados a todas as camadas da população.

Ao longo do estudo identificou-se que os nichos de mercado, abrangendo qualidade, produtos saudáveis, marcas e outras estratégias de marketing, têm posicionado algumas empresas goianas com sucesso no mercado nacional, alcançando também outros países. É um potencial para a indústria goiana.

3.2.3 Políticas de fomento ao desenvolvimento da agroindústria goiana da avicultura de corte

A seguir estão elencadas uma série de políticas propostas especificamente para a Cadeia Agroindustrial da Avicultura de Corte:

- A)** Apoiar ações para ampliação na Certificação Sanitária, de forma a atender aos requisitos de biossegurança, em especial nos mercados internacionais. Goiás contabiliza oito abatedouros frigoríficos de frango com SIF (certificação que permite a comercialização de produtos cárneos no Brasil e no exterior). A título de comparação, no Paraná este número é de 36 estabelecimentos, em Santa Catarina são 23, no Rio Grande do Sul, 20, Minas Gerais registra 15 estabelecimentos, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul têm cinco estabelecimentos cada um.

- B)** Manejo adequado ao bem-estar animal, desde a criação, engorda, pré-abate e abate. A preocupação com o bem-estar animal tem se constituído como fator central nas decisões de consumo de produtos cárneos. Para atender a este requisito, Leite et al. (2014) enfatizam a importância de colocar bem-estar animal no centro de práticas adequadas ao longo de todo o processo de produção. Desde o pré-abate que envolve diversos fatores estressantes para os animais, como intervalo de jejum, dieta hídrica e stress térmico, passando pelo processamento, em que podem ocorrer contaminações microbianas por falta de esterilização de matérias ou erros na



evisceração que podem prejudicar toda a carcaça do animal, e, por fim, a distribuição, de forma a manter a qualidade e as propriedades funcionais da carne.

- C)** Diferenciação de produtos (novos cortes e produtos de maior valor agregado). Investir na diferenciação de produtos e em ações que estimulem o consumo da carne de frango. Para tanto, pesquisas sobre o consumo por classes de renda poderão direcionar o desenvolvimento de novos produtos e cortes com melhor foco no agrupamento de renda. A compreensão do perfil dos consumidores colabora também para definir as formas de comunicação para os diferentes públicos-alvo.
- D)** Internacionalização da indústria, com a comercialização voltada a países estratégicos e com *mix* direcionados de produtos. Investir em ações de internacionalização das agroindústrias implica em ampliação de ações como o programa Indústria Global — Rota da Exportação (FIEG), Plano Nacional da Cultura Exportadora (PNCE) do Ministério da Economia, Programa de Internacionalização de Empresas da Apex-Brasil e o Aprendendo a Exportar, da Secretária de Comércio Exterior (SECEX). A manutenção e a abertura de mercados para a carne de frango são fundamentais para a viabilidade econômica da atividade e dependem, além dos padrões de qualidade e competitividade, sobretudo do fortalecimento da condição sanitária e da capacidade de certificação dos serviços veterinários (PLANO BRASIL LIVRE DE PSC, 2019).
- E)** Expandir a comercialização em países estratégicos, com *mix* direcionados de produtos. Os mercados da Europa e da América do Norte, em decorrência da renda e perfil de consumo, são mais exigentes quanto a questões socioambientais, mas ao mesmo tempo adquirem produtos de maior valor agregado e, por conseguinte, melhor precificação. Portanto, a atuação nesses mercados ao passo que requer reformulação no processo de produção e uso dos recursos produtivos, possibilita maior rentabilidade. Paralelamente, também deve-se investir em localidades com perspectivas de aumento no consumo de carne suína (Ásia e África), o que se relaciona a aumento da população e aumento de renda. Considerando que as diferenças do público-alvo entre os continentes são substanciais (quanto à renda e ao perfil de consumo), a compreensão destes mercados ajuda a melhor posicionar os produtos.
- F)** Incorporar o uso de ferramentas digitais que visem suprir os consumidores de informações sobre a extensão da cadeia agroindustrial da carne de frango. Considerando que a maior parcela da população vive em grandes centros urbanos e, portanto, desconhecem a complexidade da produção agropecuária, cabe usar o ambiente virtual e as ferramentas digitais para ampliar o acesso à informação. Pesquisas demonstram que o uso de estratégias de *Storytelling*, que tem por fundamento informar de maneira narrativa (contar uma história), mostram-se eficazes na compreensão dos consumidores quanto a questões-chaves como produção orgânica, empregabilidade, certificações ambientais, rastreabilidade, bem-estar animal etc. Polos de inovações, como o Vale do Piracicaba (projeto AgTech Valley), são iniciativas favoráveis que aglutinam



profissionais e atraem novos empreendimentos dos chamados ecossistemas tecnológicos e economia compartilhada no campo. Ressalta-se que atualmente apenas 8% da pauta das exportações brasileiras são ICT (tecnologias da informação e comunicação). Na Índia essa parcela chega a 34%.

G) Atuar em entraves gerados pela existência de barreiras (tarifárias e não tarifárias) que impedem a expansão e disponibilidade de produtos brasileiros no mercado internacional. Sob alegação de proteção a seus mercados locais, dentre outras justificativas diversas, a carne de frango brasileira conta com barreiras médias ou fortes vindas de todos os continentes, com exceção apenas da América do Sul e da Oceania. Para reverter essa situação, deve-se ampliar o uso de ferramentas já disponíveis, como Sistema Eletrônico de Monitoramento de Barreiras às Exportações (SEM Barreiras) do Governo Federal. Conforme a CNI (2021), embora o Brasil seja o único País na América Latina com uma ferramenta tão moderna de monitoramento de barreiras, os órgãos governamentais ainda não usam esse sistema de forma plena para definir estratégias para resolução dos problemas. Além disso, o percentual de barreiras resolvidas ainda é baixo. Do total de 70 barreiras comerciais identificadas até agora pela entidade, apenas 10% foram solucionadas².

² - Em parceria com associações e federações estaduais da indústria, a CNI tem acompanhado a evolução das barreiras ao comércio internacional de produtos brasileiros.





4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apontados neste estudo permitiram a identificação de oportunidades de investimento na agroindústria goiana com base em informações dos fluxos comerciais provenientes das Notas Fiscais Eletrônicas, tudo visando ao crescimento e ao desenvolvimento agroindustrial de Goiás.

A pesquisa se mostrou importante e valiosa para a tomada de decisão em nível do setor privado. O acesso aos dados, em geral conduzidos pelas secretarias estaduais de economia/fazenda, permitiu identificar por Classe CNAE o que o Estado compra de outras unidades da federação e, que por sua vez, já produz e também comercializa com outras UF's. Logo, possui condições de aumentar sua produção e reduzir as aquisições externas, fomentando assim a renda, emprego e impostos dentro de Goiás.

Foram apontadas inúmeras oportunidades de investimentos que se tornaram alvo de proposição de políticas públicas e ações privadas para cada uma das oito cadeias agroindustriais objetos do Projeto intitulado "Estratégias para o Desenvolvimento da Agroindústria de Goiás".

Foi possível observar a clara interdependência existente entre as diferentes cadeias agroindustriais: sucroenergética e silvicultura gerando energia para a produção de grãos que, por sua vez, subsidia a produção de carnes. Outro resultado apontado foi a grande importância que a Indústria de Alimentos possui no Estado, ao qual apresentou um fluxo total de comércio de R\$ 481 bilhões no quadriênio 2018 a 2021.

Este estudo será de grande ajuda aos formuladores de políticas de Goiás, dentre alguns atores: FIEG, Sistema S, Secretarias de Estado, Associações, Sindicatos, Universidades, Prefeituras, Bancos de Fomento e demais instituições ligadas ao setor privado. Tais atores têm em mãos um importante instrumento para o início do debate rumo ao delineamento de políticas públicas e ações privadas de fomento à agroindústria goiana.





REFERÊNCIAS

- ABPA. *Relatório Anual da Associação Brasileira de Proteína Animal - 2021*. . [S.l.: s.n.], 2021. Disponível em: https://www.google.com/search?q=abpa+relatorio+2021&rlz=1C1CHZN_pt-BRBR968BR968&og=abpa+rela&aqs=chrome.0.0i512l2j69i57j0i512j0i22i30l2j69i60l2.7379j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8. Acesso em: 25 nov. 2021.
- ABRAFRIGO. *Relação das Empresas Frigoríficas no Brasil com Inspeção Federal*. Disponível em: <https://www.abrafrigo.com.br/index.php/links-uteis/>. Acesso em: 18 fev. 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL, A. Relatório Anual. *Associação Brasileira de Proteína Animal*, p. 160, 2020. Disponível em: https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2020/05/abpa_relatorio_anual_2020_portugues_web.pdf.
- BACCARIN, J. G. *Sistema de Produção Agrícola do Brasil: Características e Desempenho*. . [S.l.: s.n.], 2021a
- 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.
- CIELO, I. D.; FREIRE DA ROCHA JUNIOR, W.; PEREIRA RIBEIRO, M. C. Análise dos contratos de integração no sistema agroindustrial do frango de corte na mesorregião oeste paranaense sob a ótica da nova economia institucional. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 13, n. 29, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4966/496654016013.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- CNI. *Novas barreiras e tendências no comércio internacional - Possíveis impactos para as exportações brasileiras - Portal da Indústria - CNI*. . Brasília: [s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2021/2/novas-barreiras-e-tendencias-no-comercio-internacional-possiveis-impactos-para-exportacoes-brasileiras/>. Acesso em: 12 jan. 2022.
- COMEXSTAT. *Comex Stat - Exportação e Importação Geral*. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral/>. Acesso em: 21 fev. 2022.
- CONAB. Análise Mensal Milho: abril/maio 2020. *Companhia Nacional de Abastecimento*, v. 5, n. 61, p. 1-7, 2020.
- CONAB. *Planilhas de Custos de Produção - Avicultura*. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao/planilhas-de-custo-de-producao/itemlist/category/835-suinocultura>. Acesso em: 12 jan. 2022.
- DE AVILA, V. S. *Produção de Frangos de Corte*. Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/SP/aves/index.html>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- DIPOA. *Relatório de Atividades do Serviço de Inspeção Federal*. . Brasília: [s.n.], jan. 2021.
- FRANCO, C. *et al.* ANÁLISE DOS CONTRATOS NA AVICULTURA DE CORTE EM MATO GROSSO SOB A ÓTICA DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL. *Revista de Economia e Agronegócio*, v. 9, n. 2, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rea/article/download/7506/3096>. Acesso em: 14 fev. 2022.



- FREITAS, T. R. DE; NETO, R. DE S.; SCALCO, P. R. Cadeias Produtivas do Agronegócio de Goiás. *Working papers - Textos para Discussão do Curso de Ciências Econômicas da UFG*, 2014. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/ufb/wpaper/040.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.
- GIAROLA, P. DA C. M.; JÚNIOR, L. C. DE C. UM RETRATO DA CADEIA PRODUTIVA DE CARNE AVÍCOLA EM SANTA CATARINA E NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XXI. *Journal of Entrepreneurship and Innovation*, v. 2, n. 2, p. 141–150, 21 fev. 2020. Disponível em: <http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/raei/article/view/3350>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.
- GUARESKI, A. et al. Sistema Contratual de Integração: Vantagens e Desvantagens percebidas pelos produtores de frangos de corte na região de Cafelândia-Paraná. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas – RGC*, v. 6, n. 11, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/rgc/article/view/33824/html>. Acesso em: 14 fev. 2022.
- IBGE. *Censo Agropecuário 2017*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 25 nov. 2021.
- IBGE. *Pesquisa da Pecuária Municipal*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>. Acesso em: 10 jan. 2022a.
- IBGE. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/2393#resultado>. Acesso em: 25 nov. 2021.
- IBGE. *Pesquisa Trimestral do Abate de Animais. Tabelas - 1092, 1093, 1094*. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1093>. Acesso em: 10 jan. 2022b.
- JÚNIOR, J. G. B. G.; BENTO, E. F.; SOUZA, A. F. DE. *Sistema Alternativo de Produção de Aves*. Ipangaçu: [s.n.], 2009. Disponível em: https://www.google.com/search?q=SISTEMA+ALTERNATIVO+DE+PRODUÇÃO+DE+AVES&rlz=1C1CHZN_pt-BRBR968BR968&oq=SISTEMA+ALTERNATIVO+DE+PRODUÇÃO+DE+AVES&aqs=chrome..69i57j423j0j7&sourceid=chrome&e=UTF-8. Acesso em: 10 fev. 2022.
- MALHOTRA, N. K. *Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada*. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MAPA. *Projeções do Agronegócio 2020-2021 a 2030-2031. Projeções do Agronegócio 2020-2021 a 2030-2031*. [S.l.: s.n.], 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-2020-2021-a-2030-2031.pdf/view>. Acesso em: 12 jan. 2022.
- MELLITZ, M.; AGNE, C. L. Sistema de integração avícola: uma análise do perfil dos produtores integrados de perus da serra gaúcha. 2021. Disponível em: <https://repositorio.uergs.edu.br/xmlui/handle/123456789/1441>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- MORAES, V. G. DE; CAPANEMA, L. A genética de frangos e suínos – a importância estratégica de seu desenvolvimento para o Brasil. *Agroindústria*, v. 35, p. 119–154, 2012. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/bibliotecadigital>. Acesso em: 9 fev. 2022.
- MTE. *Relação Anual de Informações Sociais - RAIS*. Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/portal-pdet/o-pdet/portifolio-de-produtos/bases-de-dados.htm>. Acesso em: 12 jan. 2022.



- MUNDO, P. *O MERCADO NACIONAL DE CARNES - PARTE III*. Disponível em: <https://mundodoaredarefrigeracao.com.br/noticia-teste-16/>. Acesso em: 24 fev. 2022.
- NIDERA. *O milho e a nutrição animal: entenda o papel do cereal na pecuária*. Disponível em: <https://somosmilhoes.com/o-milho-e-a-nutricao-animal/>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- OECD. *Agricultural output - Meat consumption - OECD Data*. Disponível em: <https://data.oecd.org/agrooutput/meat-consumption.htm>. Acesso em: 25 nov. 2021.
- OLIVEIRA, M. F. DE. *Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração*. Catalão: [s.n.], 2011.
- ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS - OCB. *Anuário do Cooperativismo Brasileiro 2021*. Disponível em: <https://anuario.coop.br/>. Acesso em: 26 nov. 2021.
- PEIXOTO, J. O. *et al.* Metodologias genômicas na avicultura. *Revista do Avisite*, p. 20–24, set. 2013. Disponível em: https://www.avisite.com.br/revista/pdfs/revista_edicao76.pdf. Acesso em: 9 fev. 2022.
- RECHE, R. A.; MILAN, G. S. CONFIGURAÇÃO DA IMAGEM DA CARNE DE FRANGO NA PERSPECTIVA DE CONSUMIDORES E VAREJISTAS. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 15, n. 3, 2013.
- REPÓRTER BRASIL. *A indústria do Frango no Brasil*. São Paulo: Marcel Gomes, 2016. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=A+INDÚSTRIA+DO+FRANGO+NO+BRASIL+reporter+brasil&btnG=. Acesso em: 14 fev. 2022.
- ROSA, P. S. *Sistemas de produção*.
- SANTOS FILHO, J. *et al.* Impacto da logística brasileira nas cadeias produtivas de aves e suínos. *Revista de Política Agrícola*, v. 27, n. 1, p. 48, 2018.
- SANTOS, W. *Você sabe quanto o brasileiro realmente come de pescado? - Seafood Brasil | Seafood Brasil*. Disponível em: <https://www.seafoodbrasil.com.br/voce-sabe-quanto-o-brasileiro-realmente-come-de-pescado>. Acesso em: 25 nov. 2021.
- SEAPA/GO. *Agro em Dados*. [S.l: s.n.], 2020.
- SEBRAE. *Avicultura Caipira*. [S.l: s.n.], 2019. Disponível em: <http://www.rn.sebrae.com.br>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- SEBRAE. *Data Sebrae: Indicadores*. Disponível em: <https://datasebraeindicadores.sebrae.com.br/resources/sites/data-sebrae/data-sebrae.html#/Empresas>. Acesso em: 21 dez. 2021.
- SELLTIZ, C.; COOK; WRIGHTSMAN, L. S. *Métodos de pesquisa nas relações sociais: Delineamentos de pesquisa*. [S.l: s.n.], 1987. v. 2.
- SILVA, M. D. *Conheça o sistema independente de produção de frangos de corte*. Disponível em: <https://www.vetprofissional.com.br/artigos/sr-veterinario-conheca-o-sistema-independente-de-producao-de-frangos-de-corte>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- SINDCARNE. *Ranking AviSite: As 10 maiores empresas no abate de frangos*. Disponível em: <https://www.sindicarne.org.br/noticia/ranking-avisite-as-10-maiores-empresas-no-abate-de-frangos>. Acesso em: 14 fev. 2022.



- Sistema de Integração – Brazilian Chicken*. Disponível em: <https://brazilianchicken.com.br/industria-avicola/sistema-de-integracao/>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- VASCONCELOS, M. C.; DA SILVA, C. L. Trajetória da estratégia e inovação na cadeia produtiva de frango de corte no Brasil: Um estudo de caso em uma empresa Brasileira. *Espacios*, v. 36, n. 24, 21 dez. 2015.
- VENDRAMETTO, O.; COSTA NETO, P. L. DE O.; TASCHETTO, A. C. *Qualidade e Logística: estratégias para melhorar a competitividade da cadeia de carnes bovina*. . [S.l.]: XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção–Porto Alegre, RS, Brasil 29. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=QUALIDADE+E+LOGÍSTICA%3A+ESTRATÉGIAS+PARA+MELHORAR+A+COMPETITIVIDADE+DA+CADEIA+DE+CARNES+BOVINA&btnG=. Acesso em: 12 jan. 2022. , 2005
- ZUCATTO, D. A. DE A. Linhagem, gênero e idade dos frangos de corte e sua influência na umidade, proteína e relação umidade proteína na carne do peito coletados antes da etapa de pré-resfriamento. 2 set. 2021. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/handle/1/26157>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- 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.

