



**SÉRIE DE TEXTOS PARA DISCUSSÃO
DO CURSO DE CIÊNCIAS
ECONÔMICAS
TEXTO PARA DISCUSSÃO N. 040**

Cadeias Produtivas do Agronegócio de Goiás

**Thiago Ramos de Freitas
Renato de Souza Neto
Paulo Roberto Scalco**

NEPEC/FACE/UFG
Goiânia – Junho de 2014



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
GPT/BC/UFG

--

Cadeias Produtivas do Agronegócio de Goiás¹

Thiago de Ramos Freitas²
Graduando em Economia pela FACE/UFG

Renato de Souza Netor³
Graduando em Economia pela FACE/UFG

Paulo Roberto Scalco⁴
FACE/UFG e GECAC

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo identificar as principais cadeias produtivas do estado de Goiás e caracterizar seus principais elos, com o propósito de identificar mercados potenciais para o estudo e investigação da existência de poder de mercado. Foram investigados as cadeias produtivas de carnes e couro bovino, sucroenergético, lácteos, soja, milho, aves, suínos e tomate ao nível dos macrosssegmentos antes, dentro e depois da porteira. De forma geral, percebe-se que o segmento antes da porteira e o segmento depois da porteira, especificamente, o mercado varejista, são comuns entre as cadeias e são diversas as possibilidades de estudos que investiguem a existência de poder de mercado. Nos segmentos dentro da porteira e depois da porteira, especificamente na indústria de transformação e fabricação de alimentos, as especificidades de cada cadeia acabam determinando as estruturas de mercado, contudo, o que se verifica, de forma geral, é a presença de grandes empresas em todos os elos das cadeias produtivas. Esse fato, somado as características intrínsecas a cada mercado são justificativas suficientes para que estudos adicionais possam ser feitos com o objetivo de investigar a existência de mercados imperfeitos, concorrência e poder de mercado no agronegócio goiano.

Palavras Chaves: cadeias produtivas, mercados imperfeitos, concorrência, poder de mercado;

¹ Os autores gostariam de agradecer o apoio financeiro à realização do projeto de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

² Aluno bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq - Universidade Federal de Goiás. e-mail: thiagoramosdefreitas@hotmail.com

³ Aluno bolsista de iniciação científica PIVIC/CNPq - Universidade Federal de Goiás. e-mail: renatosneto@hotmail.com

⁴ Professor. e-mail: scalco@ufg.br

1. Considerações iniciais

Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa Mercados imperfeitos, concorrência e poder de mercado no agronegócio goiano, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Goiás (FAPEG) e também está inserido no grupo de pesquisa sobre a comercialização no agronegócio do centro-oeste⁵ (GECAC) e faz parte da rede goiana de pesquisa em economia do agronegócio, também registrada na FAPEG. O objetivo desse trabalho é descrever os resultados da primeira fase do projeto de pesquisa, que teve como objetivo principal, identificar e descrever as principais cadeias produtivas do agronegócio no estado de Goiás.

Essa primeira fase da pesquisa, subsidiará a elaboração de outros estudos, que terão como objetivo principal, investigar a estrutura de mercado e a possibilidade de exercício de poder de mercado em determinados setores que serão identificados aqui. Portanto, espera-se que a partir desse relatório, futuras investigações possam ser delineadas e estudantes e pesquisadores, que se sentirem interessados pelo assunto, possam, de forma mais específica, realizar investigações e contribuir para uma discussão mais ampla que é a existência de mercados imperfeitos e poder de mercado no agronegócio.

Este estudo está estruturado em quatro seções, contando com as considerações iniciais. Na segunda seção será feita uma breve descrição dos números do agronegócio brasileiro e também dos principais indicadores do estado de Goiás. Essas informações preliminares serão fundamentais para se definir as principais cadeias produtivas que estão presentes no estado goiano. Na terceira seção, será realizada uma descrição de cada cadeia produtiva, buscando-se sempre desenhar os principais elos de cada cadeia e descreve-los por meio de informações socioeconômicas. Na quarta e última seção serão apresentadas as considerações finais e, principalmente, as sugestões de estudos futuros.

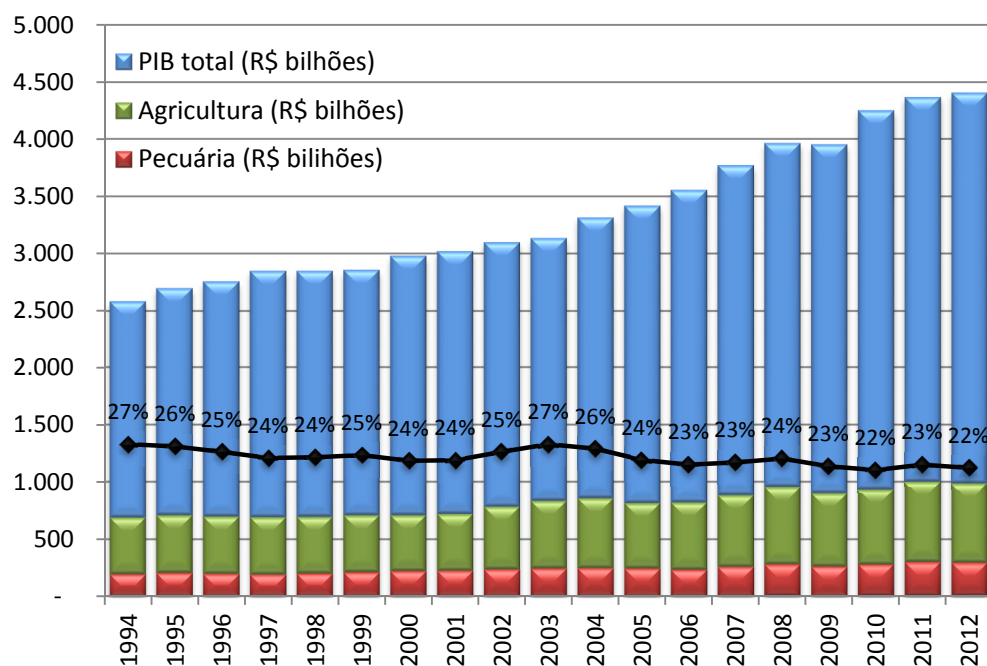
2. Agronegócio Brasileiro

O agronegócio sempre foi um dos principais setores da economia brasileira e embora ao longo dos últimos anos, venha reduzindo sua parcela na composição do PIB total, ainda assim representa cerca de 22% de toda a renda gerada no país (Figura 1). Em 2012, segundo dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada –ESALQ/USP (CEPEA), o PIB do agronegócio totalizou R\$ 988 bilhões, sendo que a agricultura foi responsável por 70% desse valor (R\$697 milhões) e a pecuária 30% (R\$ 292 milhões).

⁵ Grupo de estudos registrado no CNPq.

Link: <<http://plsq11.cnpq.br/buscaoperacional/detalhegrupo.jsp?grupo=01066033AKV5CM>>

Esse resultado foi 1,5% inferior ao obtido em 2011, quando o PIB do agronegócio alcançou a marca histórica de R\$ 1 trilhão, entretanto, se observado o período desde 1994, o PIB do agronegócio apresentou uma taxa média de crescimento de 2,04% a.a. Desta forma, percebe-se que a perda de participação na composição do PIB total decorre do fato de a economia, como um todo, ter crescido a uma taxa superior (3% a.a.) que o agronegócio, no mesmo período.



Fonte: CEPEA e IBGE/Sistema de contas nacionais

Figura 1 – PIB do agronegócio e PIB total entre 1994 e 2012.

Com relação à balança comercial brasileira, a Figura 2 demonstra os resultados do agronegócio. Novamente, é ressaltada sua importância e, principalmente, a vocação brasileira para a produção agrícola, colocando-o como um dos principais produtores e exportadores de alimentos do mundo. Em 2012, o saldo da balança comercial do agronegócio bateu recorde histórico, chegando a US\$ 79 bilhões. As exportações, embora tenham recuado, com relação a 2011, somaram US\$ 96 bilhões, enquanto as importações somaram apenas US\$ 16 bilhões. Cabe destacar que se o agronegócio fosse excluído do saldo da balança comercial, o resultado final da balança comercial brasileira seria um déficit de quase US\$ 60 bilhões, ou seja, o agronegócio é o principal gerador de divisas para o país.

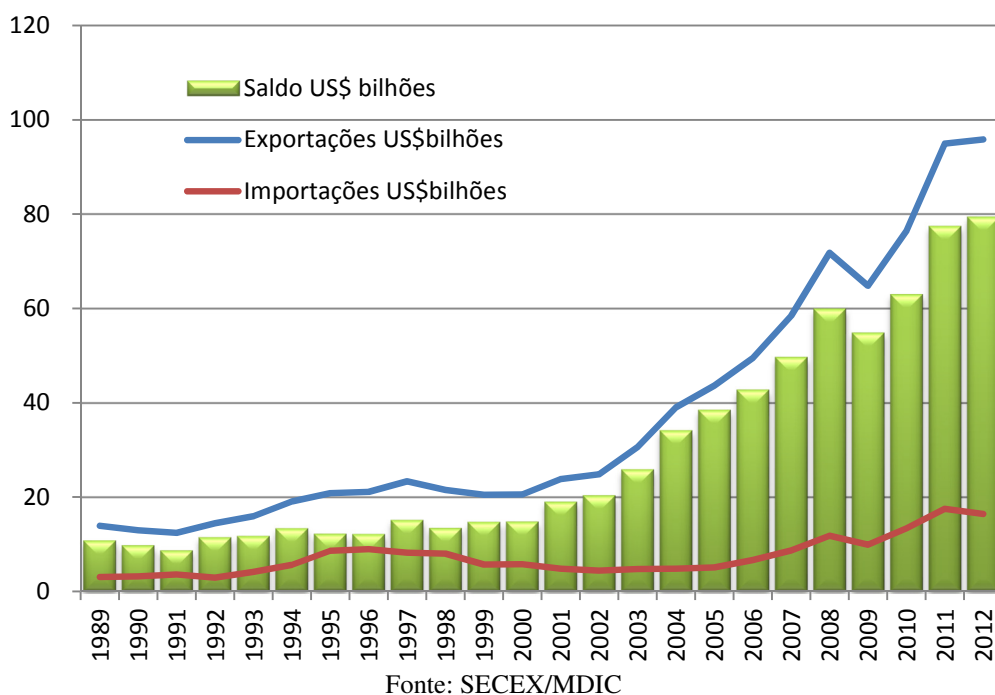


Figura 2 – Exportações, importações e balança comercial brasileira do agronegócio: 1989 a 2012.

Os principais estados produtores são: São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Goiás, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul. O valor bruto da produção (VBP) desses oito estados totalizou R\$ 254 bilhões, o que correspondeu a 79% do VBP brasileira, que foi R\$320 bilhões e entre as principais culturas estão: a soja, bovinos, cana-de-açúcar, milho, leite, frango, café e suínos. Juntas, essas oito culturas representam 75% do que é produzido pela agropecuária no Brasil.

Tabela 1 – Valor bruto da produção agropecuária total e para produtos e estados selecionados em 2012.

(milhões R\$)										
UF	Soja (em grão)	Bovinos	Cana-de- açúcar	Milho (em grão)	Leite	Frango	Café (em grão)	Suínos	Outros	VBP Total
SP	1.423	5.264,55	22.430,54	1.844,02	1.526,10	3.234,36	1.661,93	495,08	11.022,54	48.902,45
MG	2.513,29	3.676,59	3.940,67	3.022,28	7.479,80	1.691,22	9.931,54	1.531,98	6.862,99	40.650,35
PR	8.879,09	1.990,71	2.437,00	6.715,40	3.213,68	6.296,56	607,16	2.397,80	7.218,80	39.756,21
MT	14.932,76	7.711,77	991,58	4.490,89	548,85	1.239,05	20,89	808,18	5.915,61	36.659,58
RS	5.325,67	2.682,40	106,87	1.386,01	3.088,23	2.991,86	-	2.540,69	11.876,79	29.998,51
GO	6.240,15	4.527,02	3.173,84	3.025,01	2.784,41	1.475,77	99,21	836,37	3.765,94	25.927,71
SC	877,64	593,97	65,03	1.153,16	2.145,81	4.460,40	-	3.009,24	4.463,08	16.768,33
MS	3.356,33	5.978,06	2.169,35	2.348,73	394,04	753,58	7,64	351,14	750,01	16.108,88
Outros	6.917,37	13.854,56	5.136,14	2.839,36	5.616,55	1.335,08	4.382,84	204,08	25.704,90	65.990,88
Brasil	50.465,63	46.279,63	40.451,02	26.824,87	26.797,46	23.477,88	16.711,21	12.174,55	77.580,67	320.762,90

Fonte: IBGE-Produção Pecuária Municipal/Pesquisa Pecuária Municipal/Pesquisa Trimestral do Abate de Animais. * Preços de referência obtidos no Instituto e Economia Agrícola (IEA)

Neste contexto, observa-se que, em 2012, o VBP da agropecuária de Goiás foi de R\$ 25,9 bilhões, correspondendo a 8% do VBP brasileiro. Esse valor coloca Goiás em 6º lugar no *ranking* de maiores estados produtores e ressalta seu papel como importante produtor de alimentos do país. De acordo com a Tabela 2, as principais culturas produzidas no estado são semelhantes às principais culturas produzidas no país, ou seja, soja, bovinos, cana-de-açúcar, milho, leite e frango, respectivamente. Essas seis culturas, conjuntamente, totalizaram um VBP de R\$ 21,2 bilhões, o que representou 82% do VBP agropecuário do estado.

Quando as culturas são observadas de forma separada, verifica-se que entre as principais, o estado ocupa um papel ainda mais importante, pois para a produção de soja, cana-de-açúcar, milho, feijão, tomate e algodão, o estado é o terceiro maior produtor do Brasil, e para bovinos e leite, ele é o quarto. Entretanto, ainda existem outras culturas, que embora não sejam tão relevantes em termos de VBP, o estado se destaca como sendo principal produtor, entre elas estão o sorgo, alho e melancia (Goiás é o maior produtor). Embora Goiás seja o terceiro maior produtor de tomate, se for considerado apenas a variedade de tomate industrial, o estado é o maior produtor dessa variedade na América Latina. Por fim, destacam-se também outras culturas como a produção de frango, suínos e girassol.

Tabela 2 – Valor bruto da produção agropecuária total e para produtos selecionados no estado de Goiás e Brasil em 2012.

(milhões R\$)				
Culturas/Produção	VBP Goiás	Proporção (%)	Ranking	VBP Brasil
Soja(emgrão)	6.240	12,37	3º	50.466
Bovinos	4.527	9,78	4º	46.280
Cana-de-açúcar	3.174	7,85	3º	40.451
Milho(emgrão)	3.025	11,28	3º	26.825
Leite	2.784	10,39	4º	26.797
Frango	1.476	6,29	6º	23.478
Feijão(emgrão)	855	13,75	3º	6.217
Suínos	836	6,87	5º	12.175
Tomate	462	13,77	3º	3.356
Algodãoherbáceo(emcaroço)	449	5,52	3º	8.135
Sorgo(emgrão)	212	38,14	1º	556
Alho	206	32,40	1º	637
Melancia	136	13,62	1º	998
Girassol(emgrão)	16	17,62	2º	90
Outros	1.529	-	-	74.303
VBP Total	25.927,71	8,08		320.762,90

Fonte: IBGE-Produção Pecuária Municipal/Pesquisa Pecuária Municipal/Pesquisa Trimestral do Abate de Animais.* Preços de referência obtidos no Instituto e Economia Agrícola (IEA)

No que tange a pauta de exportações do estado, novamente, percebe-se que o agronegócio tem um peso importantíssimo para economia Goiana. Em 2012, Goiás exportou, ao todo, US\$ 7,3 bilhões, sendo que apenas os produtos do agronegócio corresponderam a 78,4% desse montante (US\$5,7 bilhões), ou seja, assim como no Brasil, o agronegócio é um importante gerador de divisas para o estado. Entre os principais produtos exportados está a soja que, se somadas as exportações em grãos e em farelo, totalizaram US\$2,2 bilhões. Em segundo lugar vêm as exportações de carne e couro bovinos que, juntas, somaram mais de US\$ 1 bilhão e em terceiro lugar as exportações de milho com US\$868 milhões. Somente depois é que aparecem outros produtos como o Minério de cobre, com US\$ 617 milhões.

Tabela 3 – Exportações do estado de Goiás para setores e produtos selecionados em 2012.

Setor/Produto	Valor	Proporção (%)	(mil US\$)
			Proporção em relação ao Agronegócio (%)
(a) Agronegócio	5.735.147	78,41	100,0
Soja (em grãos)	1.540.365		26,86
Milho	868.513		15,14
Carne Bovina	756.307		13,19
Soja (farelo)	688.614		12,01
Açúcar	511.081		8,91
Carne de Frango	468.081		8,16
Couro Bovino	263.479		4,59
Carne Suína	184.628		3,22
Algodão	127.696		2,23
Outros produtos do agronegócio	326.382		5,69
(b) Minério de cobre, minérios, escórias e cinzas	617.764	8,45	
(c) Ferro fundido, ferro e aço	554.041	7,57	
(d) Pedras preciosas ou semipreciosas, metais preciosos	212.438	2,90	
(e) Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento	114.943	1,57	
(f) Outros	80.088	1,09	
Total (a)+(b)+(c)+(d)+(e)+(f)	7.314.422	100,0	

Fonte:SECEX/MDIC

Diante do contexto apresentado, ficou clara a importância do agronegócio, tanto para o Brasil, quanto para o estado de Goiás, como importante setor de geração de renda e de divisas. Nesse sentido, puderam-se identificar algumas culturas e atividades que se destacam nesse interim e que, portanto, são de interesse para a investigação que será realizada a seguir. Entre as principais culturas estão a soja, o milho e também a cana-de-açúcar. De forma geral, essas culturas destacam-se por seu VBP e também pelo volume de exportações, entretanto, o milho também merece atenção por conta da sua grande interação com outras cadeias produtivas, como bovino, suíno e frango. O milho é o componente básico de qualquer ração animal. A cana-de-açúcar, por sua vez, além do VBP e do volume de exportação de açúcar, representa uma cultura importantíssima para o estado goiano, por encontrar-se no estado, a atual fronteira de expansão

dos canaviais e o potencial crescimento do setor através do crescimento da demanda por etanol, tanto interna, como externa. Também merece destaque a produção de tomate industrial, pois Goiás é o principal estado produtor e a indústria processadora de tomate é, notoriamente, conhecida como concentrada.

Entre as produções de origem animal, destacam-se a produção de carne e couro bovino, aves e suínos. A cadeia produtiva de carnes e couro bovino também é, notoriamente, conhecida como um importantíssimo setor para o estado, o VBP e o volume de exportações comprovam isso, além disso, o estado é sede de uma das maiores empresas frigoríficas do mundo, que de forma recorrente é acusada de exercer poder de mercado sobre os pecuaristas. O setor lácteo é outro setor que não poderia ficar de fora dessa análise, devido a sua importância tanto em termos de VBP, quanto também pela sua importância como uma das poucas culturas/atividades geradora de renda mensal para os agricultores rurais.

Desta forma, na próxima seção será feita uma análise mais detalhada sobre cada uma das cadeias produtivas identificadas, até o momento. Essa descrição tem como objetivo descrever os principais elos de comercialização dentro de cada cadeia e, principalmente, identificar características que possam levantar indícios sobre a existência de poder de mercado. Como destacado na seção inicial, a proposta é que essas descrições sirvam como orientação para realização de futuras pesquisas que se proponham a investigar cada mercado, de forma particular.

3. Cadeias produtivas do estado de Goiás

Para a primeira fase do projeto, foram escolhidas as principais cadeias produtivas do agronegócio para o estado de Goiás. O conceito de cadeia produtiva foi desenvolvido como instrumento de visão sistêmica e parte da premissa que a produção de bens pode ser representada como uma grande conjuntura, onde os diversos atores estão interconectados por fluxos de materiais, de capital e de informação, o objetivo é suprir um mercado consumidor final com os produtos do próprio. Após um detalhamento das dinâmicas estruturais de cada sistema, um mapa geral pôde ser construído para a exposição e enfoque de cada elo dos vetores estratégicos. Tópicos como a produção, processamento, logística, distribuição e comercialização baseiam nosso estudo como cadeia em macrosssegmentos denominados “antes, durante e depois da porteira”.

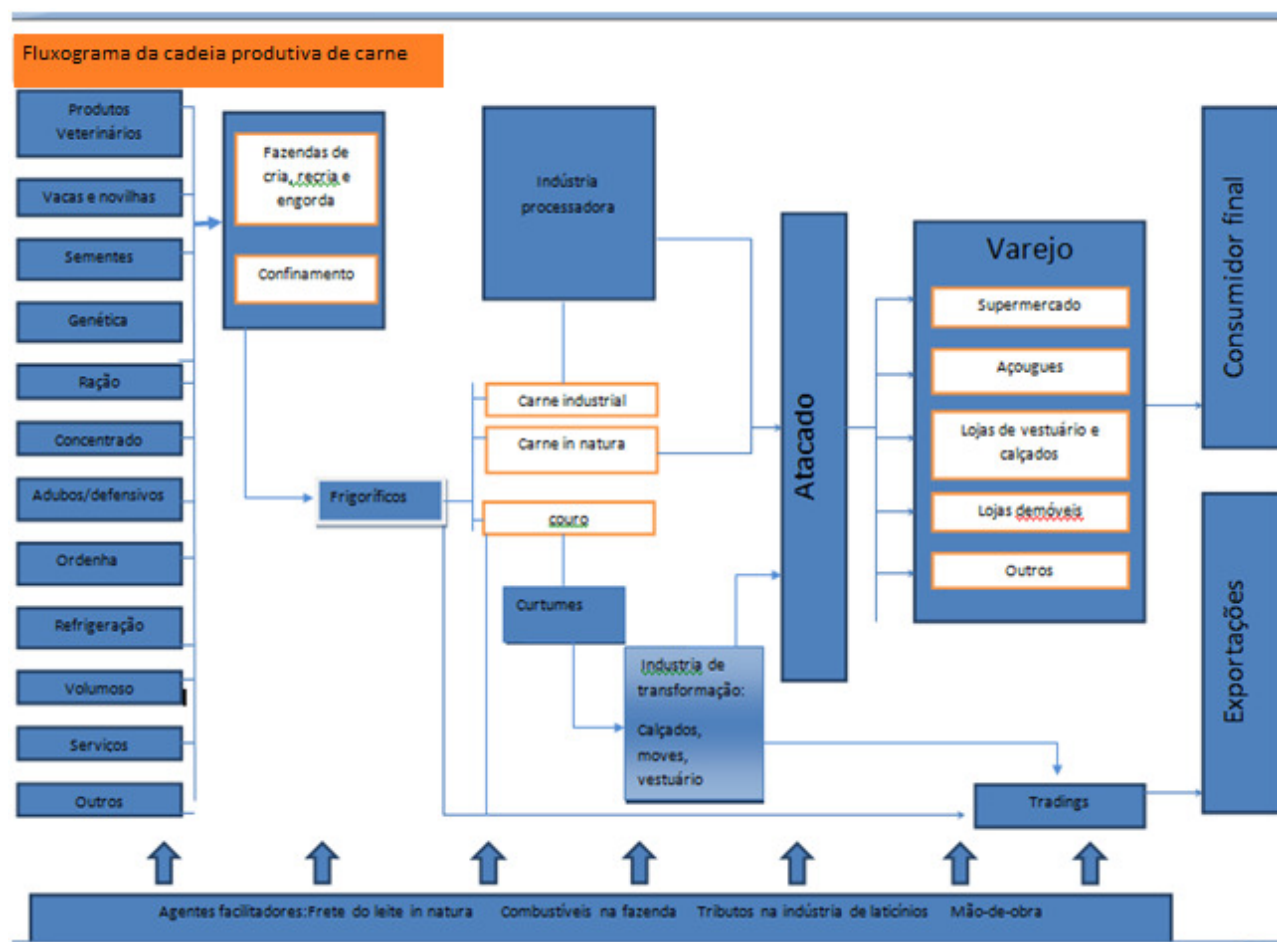
O segmento antes da porteira representa as atividades de apoio à produção agropecuária. Este segmento é similar para todas as cadeias aqui descritas. O segmento “dentro da porteira” é onde

ocorre a atividade agropecuária propriamente dita. No segmento “depois da porteira” temos as indústrias processadoras e as redes de distribuição (atacadistas e varejistas), além das tradings. Sendo que as vias de comercialização também são similares entre as cadeias analisadas. Essa seção foi desenvolvida, basicamente, a partir da coletânea, “Construindo Juntos o Futuro do Agronegócio em Goiás: Cadeias Produtivas do Agronegócio” , elaborada pela Federação das Indústrias do Estado de Goiás – FIEG (OTTO; NEVES; PINTO , 2012).

3.1. Carnes e couro bovino

A carne e o couro são os principais produtos desta cadeia na geração de faturamento para a indústria frigorífica. Os principais destinos do couro são a confecção de calçados (52%), produção de móveis (14%), estofamentos de automóveis (10,2%), vestuário (10%) e luvas (4%) e a maior parte da carne é consumida *in natura*. O Brasil é o segundo maior produtor de carne (USDA, 2011) e o quarto maior produtor de couro (em metros quadrado) do mundo (FAO, 2010), com um crescimento contínuo na participação da produção mundial.

A cadeia de carne e couro bovinos é uma importante cadeia produtiva do agronegócio brasileiro e goiano. Os produtos desta cadeia foram responsáveis, em 2012, por US\$1bilhão em exportação e por um VBP de R\$ 4,527 bilhões (9,78% do VBP da cadeia a nível nacional) no estado de Goiás. Em termos de organização, podemos desenhar a cadeia do seguinte modo:



Fonte: Otto, Neves, Pinto (2012a).

FIGURA 3 – Cadeia Produtiva Carne e couro bovino.

Os subprodutos do boi gordo são processados no segmento “depois da porteira”. Os principais são a carne in natura, couro, farinha de sangue, miúdos e glândulas, carne industrial, sebo e tripas. Assim sendo, neste segmento destacam-se os frigoríficos e abatedouros, as demais indústrias processadoras de alimentos (embutidos, enlatados e outros), os distribuidores, atacadistas, varejistas, curtumes, indústria de transformação de couro (calçadistas, vestuário, móveis...) e as tradings. É neste segmento onde nota-se a presença de empresas concentradas que podem exercer poder de mercado.

De acordo com Botelho (2013), os índices de concentração CR₄ e CR₈, foram de 86% e 98% respectivamente, ou seja, os índices de concentração revelam uma indústria altamente concentrada e, portanto, os frigoríficos podem exercer poder de mercado sobre os pecuaristas e sobre os curtumes, indústrias processadoras e o setor de comercialização (varejo e atacado). De outro lado, porém, não se pode esquecer que, normalmente, as indústrias processadoras e o setor de distribuição e varejo também tendem a ser concentrados. Essa condição leva a existência de mercados com estruturas de oligopólio bilaterais em que ambos os lados são altamente

concentrados e, portanto, podem exercer poder de mercado. Outros importantes elos da cadeia são as indústrias de apoio ao segmento “após a porteira” com destaque às indústrias químicas, bens de capital, energia elétrica e combustível, equipamentos de proteção, gases refrigerantes, manutenção etc.

Segundo dados do IBGE, no segmento antes da porteira, Goiás conta com 51 estabelecimentos que prestam serviços veterinários, 53 representantes comerciais de insumos agrícolas, 2.454 estabelecimentos de transporte (sendo 3 ferroviário, 2.446 rodoviário, 4 hidroviário e 1 aeroviário), 986 estabelecimentos de apoio ao pecuarista, 138 fábricas de alimento para animais, 26 fábricas de embalagens, 44 fábricas de fertilizantes, 11 fábricas de medicamentos veterinários, 192 estabelecimentos de comércio atacadista de animais vivos e insumos agrícolas e 89 estabelecimentos de comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso agropecuário.

A grandeza da pecuária goiana faz com que as principais empresas fornecedoras estejam presentes no estado (por meio de filias ou outros canais de comercialização). O aumento da competitividade no mercado de insumos leva as empresas já instaladas a diferenciarem seus produtos e a fornecerem assistência técnica o que beneficia o produtor.

O estado conta ainda com ampla oferta de insumos para alimentação animal, o que contribui para a prática de confinamentos. Da mesma forma, as indústrias frigoríficas e curtumeiras não têm dificuldades com a obtenção de seus insumos industriais. Os fornecedores locais são mais importantes para os pequenos e médios produtores uma vez que os grandes produtores negociam diretamente com os grandes fornecedores (com melhores condições de preço e de quantidade) que se encontram, geralmente, em outros estados.

Com disponibilidade de terras agricultáveis, clima ao qual o rebanho zebuino é adaptado e ampla oferta de culturas para complementação da dieta animal, Goiás possui condições naturais propícias à atividade pecuária. Porém há alguns fatores estruturais que comprometem a capacidade da cadeia de explorar o potencial do estado. A perda de espaço para as culturas com maior rentabilidade (agricultura), ameaça a atividade pecuária, pois ela deve se expandir para as áreas mais distantes e, normalmente, de pastagem degradadas. Nesse sentido, ganhos de produtividade são buscados através do melhoramento genético e também por meio da recuperação das pastagens, por exemplo. Outra possível reação é a integração lavoura-pecuária. Como pontos fortes das cadeias de couro e de carne bovina, no estado de Goiás, pode-se citar a produção de gado a pasto (boi verde), bons níveis de gestão e tecnologias nas propriedades rurais, a grande oferta de grãos para a suplementação alimentar, a boa adaptação dos zebus às condições naturais do estado, o estado é considerado livre de aftosa, segmento de insumos

muito bem desenvolvido e a localização próxima dos grandes centros consumidores e distante de fronteiras (o que favorece a proteção sanitária).

Por outro lado temos os pontos negativos como, por exemplo: a ausência de integração vertical entre os elos da cadeia, a pouca organização dos produtores rurais, problemas logísticos, alto grau de informalidade (fiscal e sanitária), dificuldades em acessar financiamentos, poucos estabelecimentos SIF, elevada capacidade ociosa do parque industrial, ciclo de produção longo, falta de políticas públicas para o setor, concentração das indústrias de abate, extensas áreas pastagem degradadas.

No tocante à estrutura da cadeia no estado destacam-se a grande capacidade estática dos confinamentos (a maior do Brasil) e a boa distribuição espacial das plantas frigoríficas. No estado existem 10 frigoríficos com inspeção federal e 70 com inspeção estadual. Em relação ao couro, o destaque fica com o polo coureiro em Senador Canedo com mais de 20 frigoríficos em um raio de 200 km e o polo calçadista em Goianira.

Os estabelecimentos sobre inspeção federal (SIF), em Goiás, possuem, juntos, capacidade de abate de cerca de 19 mil cabeças por dia, quantidade que coloca o estado em 4º lugar entre os estados brasileiros em capacidade de abate. A produtividade dos animais em Goiás faz com que o estado produza mais do que Mato Grosso, que tem o maior rebanho. Esta produtividade é reflexo da alta capacidade estática dos confinamentos goianos. O estado conta com dez plantas frigoríficas habilitadas a exportar e é o 3º maior exportador de carnes do Brasil. Cerca de 30% de suas exportações vão para Rússia, 21% para o Irã e 90% das exportações estaduais são escoadas apenas pelo porto de Santos (BRASIL, 2012).

Por se tratar de uma cadeia produtiva, todas as interações entre os seus elos são importantes para a análise, entretanto, merecem destaques os entre o produtor e o frigorífico, entre o frigorífico e os curtumes e entre os supermercados e os frigoríficos. São estas as relações chave para compreendermos a dinâmica desta cadeia. Como descrito em Botelho (2013), Viegas (2006), entre outros, tanto a indústria frigorífica como o setor de distribuição e varejo são altamente concentrados e, portanto, o desempenho deste mercado pode ser distante de um mercado perfeitamente concorrido.

No segmento “dentro da porteira”, entretanto, temos um importante *player*, que se destaca no estado de Goiás, que são os confinadores. Os confinamentos conseguem ofertar um boi gordo bem acabado e padronizado o que é muito atrativo para a indústria de carne. Há, no estado, confinamentos que operam com uma grande capacidade estática (50, 60, 70 mil bois). Outro ponto importante, e talvez o principal, é que estes *players* conseguem ofertar boi gordo no período de entressafra o que permite que os frigoríficos mantenham um nível constante da

capacidade utilizada da indústria. Nesse sentido, a atividade dos confinamentos é extremamente interessante para o estudo da cadeia produtiva, pois no momento em que se tornam importantes para os frigoríficos, os confinadores podem conseguir um maior poder de barganha e contrabalancear o poder de mercado exercido pelos frigoríficos.

Na indústria de couro, predomina a concentração geográfica dos curtumes próximo das indústrias de transformação do couro. Neste sentido, o estado de São Paulo se destaca como maior produtor de couro do Brasil devido à sua forte indústria calçadista e acaba recebendo uma significativa parcela da produção goiana, que é vendida com um menor grau de acabamento, para ser finalizada no estado. Outra característica desta indústria no Centro-Oeste é a presença de grandes e médios curtumes, diferentemente da região sudeste, onde há um maior número de pequenos e médios curtumes. Ademais, tem-se observado, nas últimas décadas, que os frigoríficos estão fazendo uma verticalização para frente e montando unidades de curtumes. A JBS, por exemplo, é a maior exportadora brasileira de couros e conta com 14 unidades industriais de processamento de couro no país o que enfraquece os curtumes tradicionais que são fortemente dependentes da oferta de couro dos frigoríficos.

Na indústria de carne o destaque são os frigoríficos com o sistema de inspeção federal. Os frigoríficos com o SIF são autorizados a comercializar seu produto em todo o Brasil e a exportá-lo, além disso, são frigoríficos maiores o que os permite explorar os benefícios da economia de escala. O mercado de comercialização amplo permite que estes frigoríficos pratiquem preços melhores do que as plantas com sistema de inspeção municipal ou estadual – entretanto, estes grandes frigoríficos precisam de uma escala mínima para ser lucrativos, o que pode conferir algum poder de barganha para os grandes pecuaristas. Por outro lado, o tamanho da planta frigorífica e o registro SIF são duas importantes barreiras à entrada de novos competidores. Além do mais, como a pecuária é uma atividade espalhada (segundo o Censo Agropecuário mais de 80% das propriedades têm gado bovinos no estado de Goiás) as plantas frigoríficas podem ficar bem distribuídas pelo estado, diminuindo a concorrência pelo boi gordo.

3.2. Sucroenergética

Os dois produtos fundamentais para a dinâmica da cadeia sucroenergética são o açúcar e o etanol. O açúcar é uma das mais importantes fontes de calorias na alimentação humana o que lhe confere grande importância para as indústrias alimentícias e de bebida e, por isso, é uma importante *commodity* agrícola internacional. O etanol, além do seu uso na indústria química

de bebidas, ganha evidência como combustível renovável em um cenário de grandes preocupações com o aquecimento global e com o aumento do preço dos combustíveis fósseis. A produção mundial de açúcar, na safra 2011/2012, foi de 170,9 milhões de toneladas e a produção é concentrada, em termos internacionais. Os maiores produtores (e também consumidores) são o Brasil, a Índia e a União Européia. Entretanto, China, Tailândia, Estados Unidos, Rússia e o México também são importantes produtores. Juntos, estes países são responsáveis por 70% da produção mundial e, apenas os três primeiros por 48%, respectivamente. O Brasil e a Tailândia são os maiores exportadores, concentrando 42,6% e 15,6% da exportação, respectivamente e a União Europeia e os Estados Unidos são os maiores importadores com 7% e 6,8%, das importações mundiais, respectivamente.

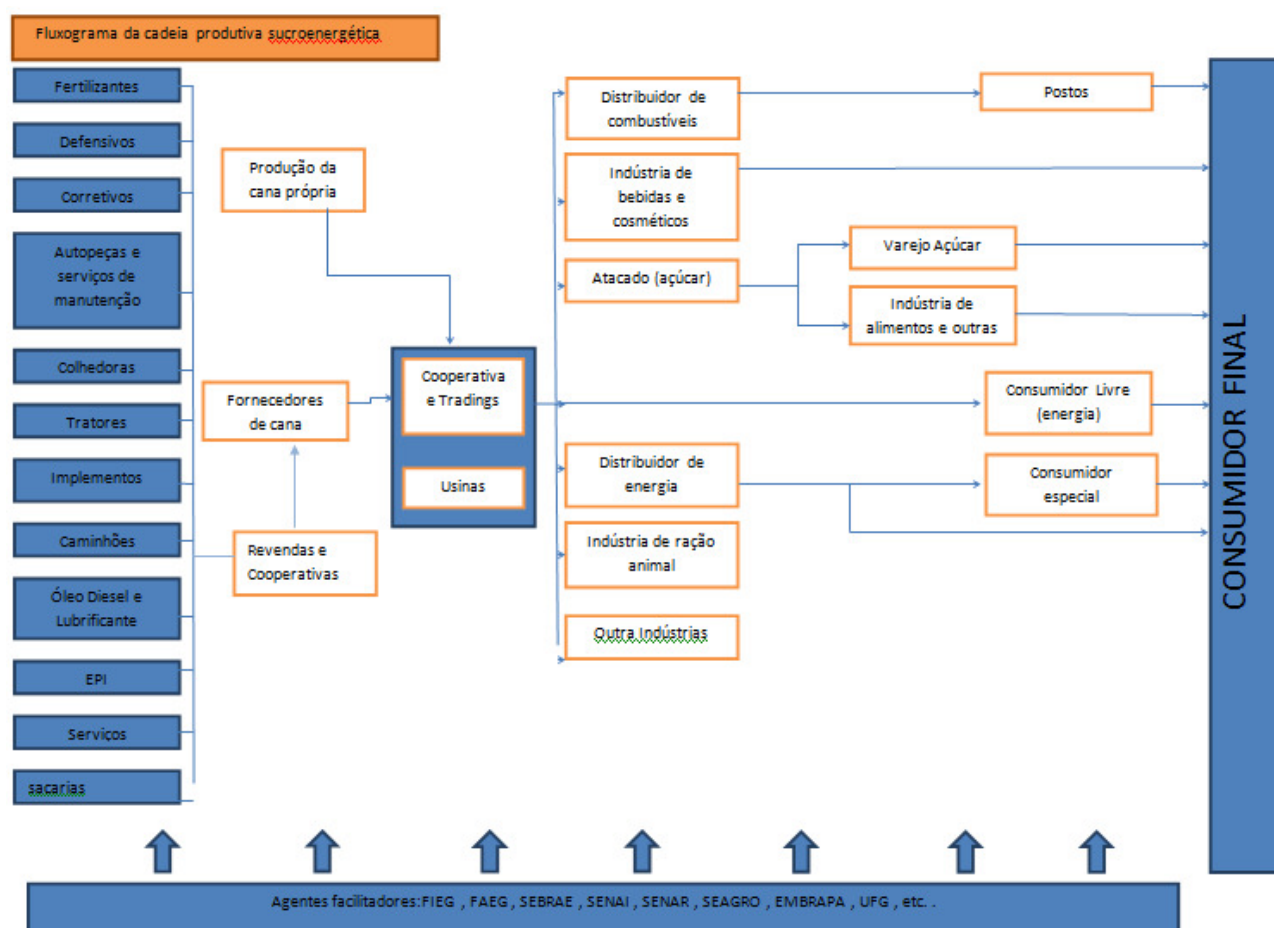
O etanol tem diversos usos na indústria química e de bebidas, porém o mercado de etanol se beneficiou muito com o aumento da demanda de combustíveis renováveis. O surgimento dos carros flex, e as recentes preocupações com o efeito estufa e com a redução das reservas mundiais de petróleo, contribuíram significativamente para o aumento da sua demanda. Os maiores produtores mundiais de Etanol são os Estados Unidos (62%) e o Brasil (25%) que produzem juntos 52,6 bilhões de litros (87% do etanol produzido no mundo em 2011).

A cana-de-açúcar começou a ser cultivada no Brasil pelos portugueses durante o período colonial. Nos anos mais recentes, entretanto, o setor vivenciou novos ciclos de crescimento em virtude do aumento da demanda por açúcar e combustíveis. Além do aumento da demanda por etanol o setor registrou aumento no consumo do açúcar, impulsionado pelo aumento da renda nos países subdesenvolvidos e o aumento do consumo de alimentos industrializados (maiores consumidores de açúcar). Além dos tradicionais produtos, o setor também desenvolveu novos produtos como o diesel de cana, a bioeletricidade e os bioplásticos que constituem em novas oportunidades para o setor. Uma das grandes características da cana-de-açúcar é que ela é mais eficiente para a produção de açúcar e Etanol do que outras culturas, como beterraba e o milho, tradicionalmente utilizados por países de clima temperado. Desta forma, essa cultura confere ao Brasil grandes vantagens competitivas.

A produção da cana-de-açúcar no Brasil se concentra, basicamente, em duas regiões, a Centro-Sul e a Norte-Nordeste. A região Centro-Sul, por se localizar numa região com melhores características edafoclimáticas, é mais competitiva e dinâmica com a relação à produção da cana, do que a região Norte-Nordeste. Em 2012, 88% da produção total do país se concentrava na região Centro-Sul e apenas 12% na região Norte-Nordeste (UNICA, 2014). Nesse contexto, a região Centro-Sul possui um forte e qualificado parque industrial e uma ampla e tradicional base para pesquisa agropecuária (FARINA; ZYLBERSZTAJN, 1998).

A expansão do setor na última década é bastante clara e o alto preço das terras no estado de São Paulo fez com que a produção de cana se expandisse para outros estados, principalmente para Goiás, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais, que apresentaram um aumento de 527%, 419% e 369%, respectivamente, entre as safras de 2000/01 e 2011/12. No mesmo período, São Paulo cresceu 105%. O bom momento no comércio internacional de açúcar, somada a maior abertura do mercado mundial, a desregulamentação do setor e os investimentos em novas usinas foram responsáveis por um salto na produção brasileira de açúcar saindo de 7,36 milhões de toneladas na safra 1990/91 para 36 milhões de toneladas no ano safra 2011/12. O destaque fica com as áreas de expansão, que registraram crescimento na produção de açúcar de 334% em Minas Gerais, 123% no Paraná e 246% em Goiás, enquanto a produção paulista cresceu 71%, na primeira década dos anos 2000.

A cadeia Sucroenergética está representada na Figura 4. Pode-se perceber que os setores situados antes da porteira são semelhantes a cadeia produtiva de carnes e couro bovina. De forma geral, temos prestadores de serviços, fornecedores de insumos agrícolas, transportes, entre outros. A principal diferença, entretanto, está dentro e depois da porteira. Dentro da porteira, temos, basicamente, dois tipos de produtores de cana-de-açúcar. Os produtores independentes, que plantam e vendem a sua própria colheita e a verticalização – situação onde as usinas são proprietárias das terras, ou arrendam para o plantio próprio. Otto, Neves, Pinto (2012b) observam que nos últimos anos tem ocorrido um crescimento da importância dos fornecedores independentes de cana, apesar de o número ainda ser pequeno (7% da cana moída em 2009/10). Da mesma forma, também se observa um aumento contínuo no preço pago para esses produtores. Na safra 2007/08, por exemplo, o valor da tonelada era de R\$ 35,81. Na safra 2011/2012 esse valor aumentou para R\$ 70,34 (BASTOS, 2013).



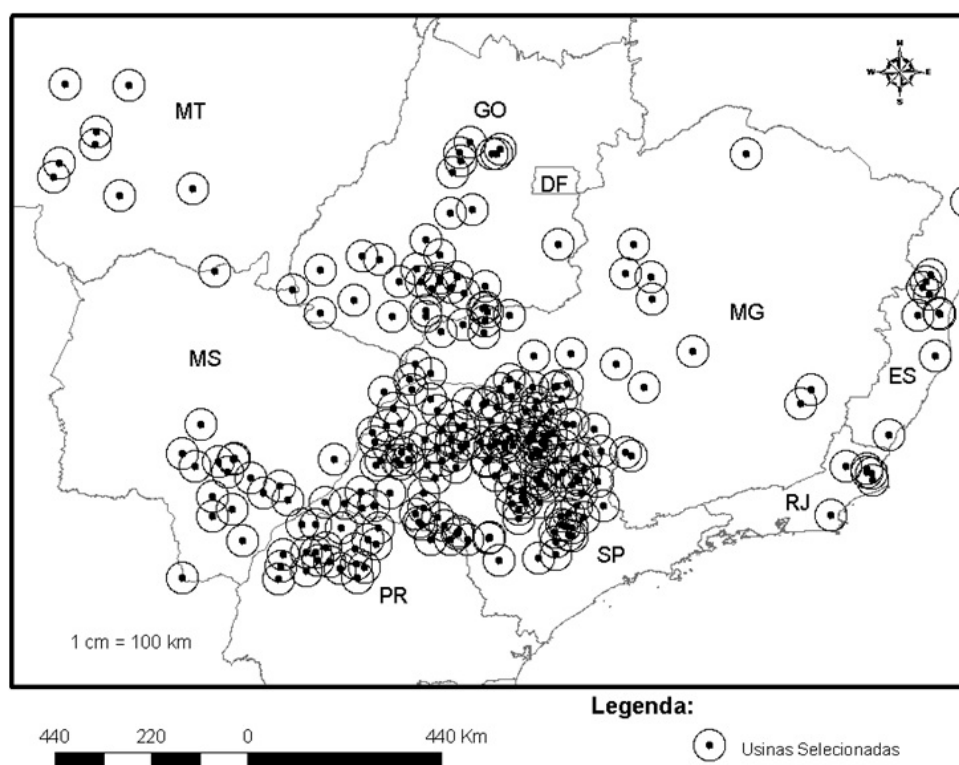
Fonte: Otto, Neves, Pinto (2012b).

Figura 4 – Fluxograma da Cadeia Produtiva Sucroenergética

Após a porteira, existe basicamente um único comprador para a cana-de-açúcar, que é a usina e este fato é extremamente relevante pois os produtores acabam sendo dependentes dos proprietários de usinas, pois são estes os únicos possíveis compradores da cana-de-açúcar. Neste elo da cadeia, duas características são importantes de serem destacadas. A primeira é que processo de produção do açúcar e do álcool se diferencia dentro da usina. Portanto, a maioria das usinas possui capacidade instalada para produzir tanto açúcar como álcool. Essa característica é importante, pois permite que o proprietário da usina defina sua produção, a partir da situação que o produto se encontra no mercado (FARINA; ZYLBERSZTAJN, 1998). Em segundo lugar, o processamento da cana-de-açúcar tem que ser feito poucas horas após o corte, para que não ocorra deterioração do produto. Após um período de aproximadamente 48 horas ocorre grandes perdas de ordem bioquímica, como sacarose, que provocam reduções significativas no rendimento (NEVES; CONEJERO, 2009), portanto, este produto não pode ser armazenado e deve ser transportado imediatamente, após o corte, para a usina. Somado aos custos com transporte da lavoura até a usina, essas características determinam um raio de abrangência muito restrito (cerca de 40 km de raio), entre a usina e o canavial, para que a

operação seja rentável e para que não ocorra a perda de qualidade da cana-de-açúcar (BASTOS, 2013).

Nesse sentido, observa-se que as usinas estão distribuídas em torno das grandes regiões produtoras de cana-de-açúcar e possuem um raio de abrangência limitado, com relação a possibilidade de fornecedores. Isso confere uma característica importante a estrutura de mercado do setor, pois, como pode ser observado na Figura 5, existe uma grande concentração de usinas em determinadas áreas geográficas. A existência de mercados restritos e alta concentração de mercado podem gerar, de um lado, poder de mercado, caso essas usinas pertençam a grupos organizados. Os produtores rurais, normalmente, não terão como vender sua produção para usinas em regiões mais distantes. Do outro lado, porém, também pode haver uma elevada competição por produtores rurais, caso essas usinas sejam independentes, pois da mesma forma que o mercado é limitado para o produtor ele também é para a usina.



Fonte: Jorge (2013).

Figura 5 – Localização e área de abrangência das Usinas de cana-de-açúcar, na região Centro-Sul.

No tocante ao número de estabelecimentos, segundo Bastos (2013) e Jorge (2013), em 2012, existiam 322 usinas ativas em todo o território nacional. Apenas na região Centro-Sul se encontravam 251 usinas (77,9%), sendo que 131 estavam em São Paulo, 36 em Minas Gerais, 32 no estado de Goiás, 22 no Paraná, 19 no Mato Grosso do Sul e onze no Mato Grosso. Além

disso, os dados da Tabela 4 demonstram que em praticamente todas as sub-regiões analisadas, os índices de concentração (CR₄) eram elevados. Esses indicadores, de forma geral, estão inversamente relacionados ao número de usinas em cada região e servem como um indicador da possível existência de poder de mercado nessas regiões.

Tabela 4 – Índices de concentração CR₄ para sub-regiões selecionadas da região Centro-Sul.

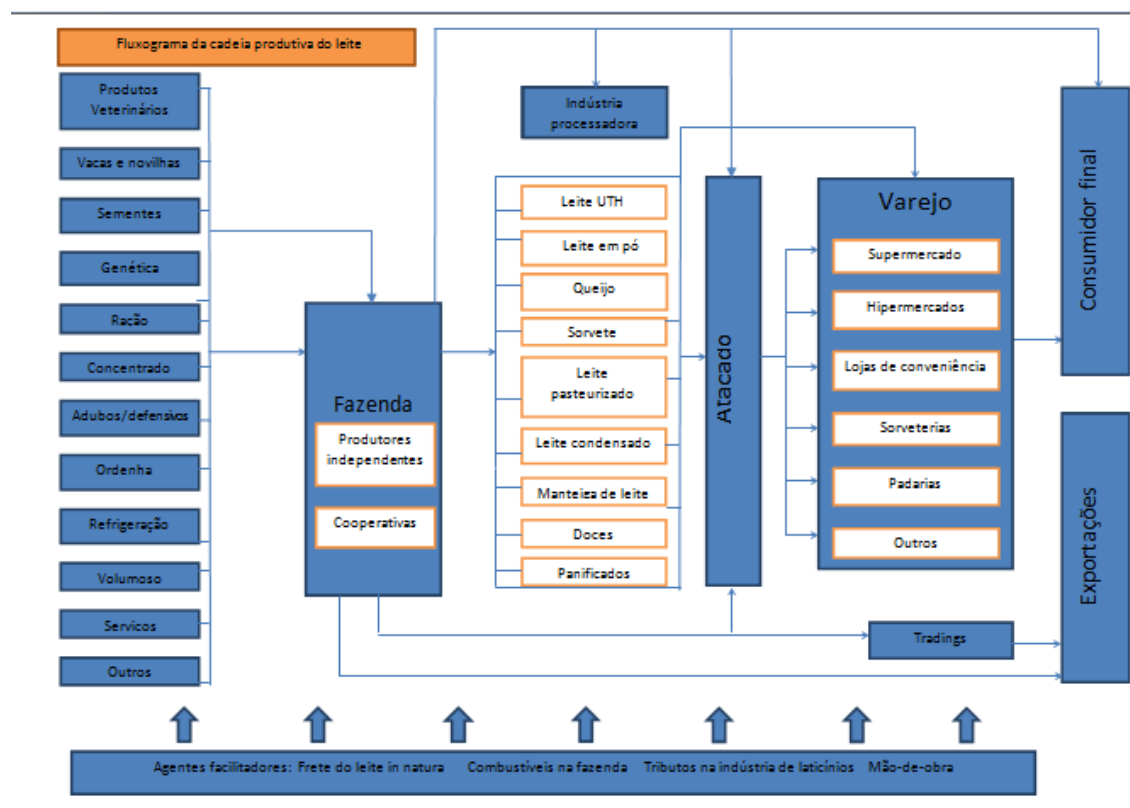
Sub-regiões	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Nº de Usinas
Andradina – SP	55,36	60,05	61,27	61,39	23
Assis – SP	94,68	97,20	91,44	100,00	4
Catanduva – SP	45,55	49,32	44,81	49,55	33
Jaú – SP	79,81	85,30	77,82	78,82	10
Piracicaba – SP	59,59	63,53	58,62	57,13	18
Sertãozinho – SP	51,15	53,89	50,37	48,28	27
Ituiutaba – MG	82,51	94,01	68,74	75,67	9
Uberaba – MG	73,33	81,91	68,56	60,16	22
Goiatuba – GO	99,57	97,93	100,00	85,08	9
Quirinópolis – GO	60,96	55,12	50,00	50,02	21
Jacarézinho – PR	100,00	0,00	100,00	100,00	1
Porecatú – PR	76,29	81,38	66,24	80,86	18
Maracajú – MS	64,49	55,54	48,47	51,83	18
Nova Olímpia – MT	80,74	81,10	79,13	74,65	9
Total					224

Fonte: Jorge (2013).

3.3. Lácteos

Os principais produtos determinantes da dinâmica da cadeia produtiva do leite são o leite em pó e o leite in natura. Pois, além de serem produtos finais são a base para os demais produtos da cadeia, como iogurtes e queijos. A cadeia produtiva do leite é uma das principais cadeias produtivas do agronegócio brasileiro sendo que a pecuária leiteira está presente em 100% dos municípios. Apesar de ser uma atividade dispersa no que diz respeito à presença geográfica, a pecuária leiteira apresenta alto grau de concentração quando nos referimos à produção de leite. No mercado mundial 70% da oferta de leite está concentrada apenas nas mãos da Nova Zelândia e União Europeia, que também são os principais exportadores mundiais (USDA, 2011 apud OTTO, NEVES e PINTO, 2012c). O Brasil, mesmo sendo o 6º maior produtor mundial o Brasil é um importador líquido de leite e derivados, sobretudo de leite em pó e queijos provenientes dos países vizinhos (Argentina e Uruguai). No mercado nacional os seis maiores produtores são: Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Goiás, Santa Catarina e São Paulo,

respectivamente e são responsáveis por 75% da produção total de leite de vaca. Podemos representar o desenho desta cadeia conforme a Figura 6.



Fonte: Otto, Neves e Pinto (2012c).

Figura 6 – Fluxograma da Cadeia Produtiva do Leite.

O mercado mundial ainda está em expansão, com um provável crescimento de 25% no consumo, segundo estimativas da OCDE (2011). Esse cenário favorável é importante para o Brasil, pois o país tem grande capacidade de ampliação da produção, principalmente via aumento da produtividade.

No tocante ao segmento “antes da porteira” os dados da RAIS (BRASIL, 2013) indicam a existência de 932 estabelecimentos que prestam algum tipo de serviço relacionado à pecuária, 169 fábricas de ração balanceada, 11 fábricas de medicamentos veterinários, 14 estabelecimentos de extração de minerais para a fabricação de fertilizantes, 48 fábricas de fertilizantes, 188 estabelecimentos de comércio atacadista de defensivos agrícolas e fertilizantes, 36 de comércio atacadista de animais vivos. O fato de Goiás ser um dos principais produtores de gado no país faz com que as grandes empresas que prestam auxílio ao pecuarista tenham estabelecimentos aqui.

Em relação ao segmento “dentro da porteira”, segundo o Censo Agropecuário de 2006, Goiás tinha mais de 10% das vacas ordenhadas no Brasil ficando em 2º colocado no ranking nacional atrás apenas de Minas Gerais. Apesar disso, no que diz respeito à produção o estado era apenas

o 4º maior produtor. Isso decorre da baixa produtividade do estado que é a 15º no ranking nacional. Sendo uma das principais cadeias produtivas na agropecuária brasileira, o leite é um dos produtos mais encontrados na agricultura familiar e nas pequenas e médias propriedades. No ano de realização do censo, mais de 60% do leite de vaca produzido no Brasil veio de propriedades com menos de 100 cabeças de gado. Em Goiás, onde havia mais de 69 mil estabelecimentos produtores dos quais 61% eram de agricultura familiar, pouco mais de 41% da produção veio de propriedades com menos de 100 animais.

O clima do estado facilitou a adaptação das raças zebuínas e das culturas para a alimentação. A atividade ‘dentro da porteira’ se tornou comum, mas ainda de baixa qualidade. A ordenha é feita preponderantemente da forma manual, somente 3,5% das propriedades utilizam ordenha mecânica, cerca de 2% utilizam inseminação artificial e pouco mais de 11,5% das propriedades em Goiás possuem tanques de resfriamento.

O avanço da produção leiteira no Brasil depende de vários fatores dentre os quais merecem destaque o melhoramento genético, incentivo governamental e maior organização dos pequenos e médios produtores (incentivo ao cooperativismo), como destacam Otto, Neves e Pinto (2012c). As indústrias são o principal consumidor do leite in natura (são responsáveis pela captação de quase 70% do leite produzido, segundo os dados do IBGE), como o leite é um produto perecível elas precisam estar próximas ao produtor e a desorganização dos pequenos produtores acaba aumentando o custo de captação do leite produzido por eles e diminuindo a sua rentabilidade. Neste sentido as cooperativas podem ajudar os produtores a serem mais eficientes e diminuir estes custos de captação, aumentar o acesso aos tanques de resfriamentos e às técnicas de melhoramento genético como a inseminação artificial. O melhoramento genético aumenta a produtividade e a competitividade da pecuária leiteira. E um bom ambiente institucional com regras claras e justas que apóie os agentes produtivos é o pilar para o crescimento de longo prazo da cadeia.

No segmento “depois da porteira” Goiás conta com 121 fabricas de sorvetes e 210 fabricas de laticínios das quais 106 possuem registro SIF. No que se refere à capacidade instalada destes 107 estabelecimentos o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) os divide em 8 estratos conforme a tabela abaixo.

Tabela 5 – Distribuição dos estabelecimentos de leite de acordo com a capacidade instalada.

Capacidade instalada	Goiás	Brasil
Mais de 500 mil litros/dia	3	23
Entre 300 e 500 mil litros/dia	2	21
Entre 100 e 300 mil litros/dia	4	63
Entre 50 e 100 mil litros/dia	4	87
Entre 20 e 50 mil litros/dia	24	209
Entre 10 e 20 mil litros/dia	24	265
Entre 5 e 10 mil litros/dia	22	413
Até 5 mil litros/dia	23	391
TOTAL	106	1472

Fonte: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - SIG/SIF

Nota: Apenas entrepostos de laticínios (EL), entreposto usina (EU), fábrica de laticínios (FL), postos de refrigeração (PR) e usinas de beneficiamento (UB).

Outro ramo importante no segmento “depois da porteira” é a comercialização. De acordo com os dados da RAIS (BRASIL, 2013) em Goiás existem 28 estabelecimentos de comércio atacadista de leite e laticínios e 1.110 estabelecimentos de comércio varejista de laticínio. É importante destacar também a existência de grandes redes de super e hipermercados, no setor varejista, que ganharam importância na comercialização de produtos lácteos, nos últimos anos e, devido a sua importância, podem exercer poder de mercado sobre os laticínios.

A literatura especializada levanta um importante ponto sobre a estrutura da cadeia do leite que diz respeito ao grande movimento de fusões e aquisições na indústria processadora que leva a uma indústria cada vez mais concentrada e do outro lado também percebe-se uma grande concentração no seguimento de comercialização e distribuição. Neste sentido autores como os de Jank, Farina e Galan(1999), Gomes (2001), Farina, Nunes, Monteiro(2005), Concha-Amim e Aguiar (2006), Martins e Faria (2006) e Scalco e Braga (2012) descrevem as transformações estruturais desta cadeia enfatizando que por um lado o produtor rural está submetido à relações comerciais com uma indústria de laticínios cada vez mais concentrada e por outro lado estas indústrias se relacionam comercialmente com redes de distribuição e comércio também cada vez mais concentradas.

3.4. Soja e Milho

Goiás é o 4º maior produtor de soja e milho em escala nacional. Devido a sua capacidade climática e topográfica, a região adequa a possibilidade de realização de duas safras anuais, permitindo, por exemplo, que a expansão de ambas as culturas não se choquem em competição, ou em concorrência por áreas de plantio. O desenvolvimento das novas cadeias produtivas

significou investimentos em infraestrutura, intensificação do processo de industrialização e maior dinamismo da economia regional, o que se destaca na última década com a sinergia do consumo industrial destas *commodities* em matéria prima - principalmente para fonte protéica em ração animal – com relação às cadeias de aves, suínos e bovinos no estado. Neste sentido, o que se verifica é um forte laço sinérgico produtivo.

Na produção primária, por exemplo, se encontram os agentes que atuam na geração da matéria-prima para a indústria de alimentos e derivados. Estes agentes representam um dos elos de maior conflito no agronegócio. Localizam-se dispersos, geograficamente, e distantes do mercado final, além de serem bastante heterogêneos. No estado de Goiás existem 2728 estabelecimentos produtores de soja e 14 estabelecimentos comerciais atacadistas destinados a *commoditie* (IBGE / 2012) .

Em 2011, as exportações de todo o complexo da soja (desde o grão em estado granel até o setor de derivados) geraram 1.8 bilhão de dólares, representando 7,5 % das exportações do país. Para o milho, 304 milhões de dólares, tendo 11% em representatividade nas exportações nacionais do produto. Tais números expressivos de rentabilidade se dão pelo fato de que a presença de uma grande área plantada de soja é um dos motivos da expansão do milho no estado, utilizado como cultura para rotação.

A soja se expandiu devido a uma forte integração industrial, sendo assim, sua cadeia produtiva pode ser denominada como a cadeia agroindustrial da soja. Nesta cadeia, antes mesmo da produção é essencial a existência de um setor de insumos, máquinas e implementos agrícolas para dar a viabilidade ao setor.

O setor de insumos e sementes geneticamente melhoradas começa a se fixar no estado a partir da última década com a entrada de grandes multinacionais. Neste setor, Goiás possui enfoque no segmento de fertilizantes e corretivos, além da produção e beneficiamento de sementes. Contudo a matéria prima para a fabricação de fertilizantes concentra-se nas mãos de poucas companhias, sendo que não há polos produtivos regionais, o que é um grande empecilho à cadeia. Embora a distribuição de fertilizantes e corretivos prontos esteja bem pulverizada, o custo desses insumos ainda sai muito caro por conta dessa “importação”. O setor produtivo do grão é o elo essencial nesta cadeia agroindustrial, pois é ele que movimenta e interliga os demais segmentos.

Em termos de competitividade, o principal vetor para a soja é o custo de produção. Este grão é uma cultura de grande escala e não é aconselhável o seu cultivo em pequenas propriedades, dando-lhe assim proporções de grandes latifúndios no estado. Quando se trata de produtos com pouca diferenciação (*commodities*), em que predominam os compradores industriais e o fator

preço exerce uma forte pressão sobre a escolha, a linha estratégica utilizada passa a ser a da liderança em custos.

A soja em um caso particular tem seu preço interno formado principalmente pelo mercado externo na Bolsa de Chicago (*Chicago Board of Trade* – CBOT), onde são negociados os contratos futuros de ao menos três das mais importantes commodities agrícolas no mercado mundial, os contratos de trigo, soja e milho. Além da forte influência do mercado externo, a precificação do grão ainda sofre alterações com a cotação do dólar comercial, despesas alfandegárias e o custo de logística e frete, ponto o qual a região em estudo apresenta diversos e atenuantes problemas que oneram todo o processo.

O grande entrave desta cadeia no Estado de Goiás é o déficit logístico. Este déficit encarece a produção, deixando-a menos competitiva. Para escoar a safra tanto para a indústria transformadora, quanto para os portos, o estado conta com uma rede de transporte composta por rodovias, ferrovias e hidrovias, sendo as rodovias - utilizadas em grande escala - a principal opção de distribuição. Desta forma boa parte do grão se perde no trajeto ou perece por falta de armazenamentos adequados devido aos grandes percursos e escassez de silos, uma vez que é realizado a granel, geralmente por carretas com capacidade de transporte de até 30 toneladas ou mesmo pelos chamados bi trens, os quais possuem uma capacidade 33% maior, ou seja, 40 toneladas.

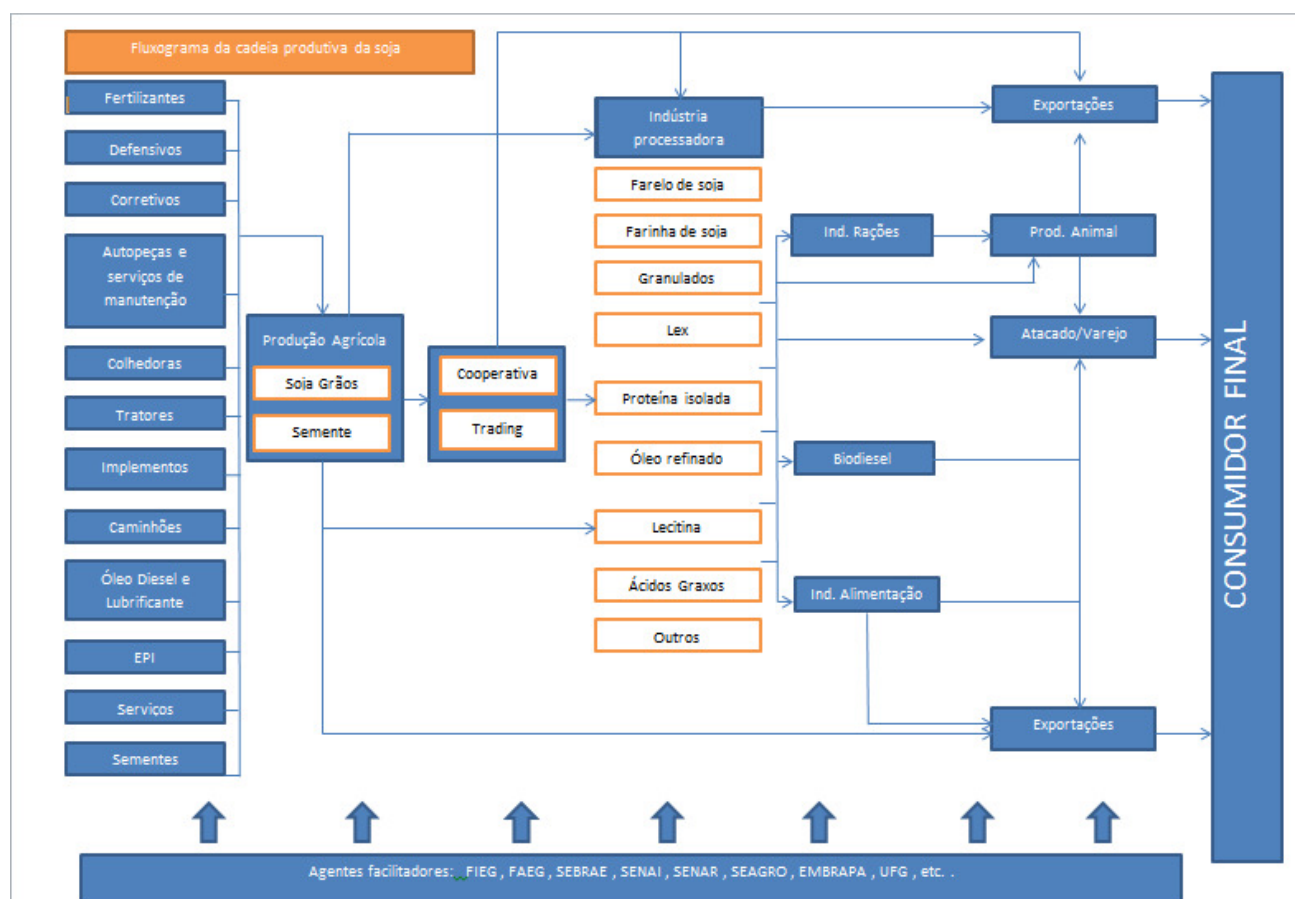
As principais forças produtivas em Goiás se dão por grandes latifúndios privados geridos por *tradings* e cooperativas já há muito fixadas na atividade, como as cooperativas pioneiras mistas da região de Goiatuba e a cooperativa COMIGO, atuante na cultura de soja desde 1982, na região. A Comigo foi fundada em 1975, em Rio Verde, sudoeste do estado de Goiás, por um grupo de 50 produtores rurais. Em 1983, instalou sua primeira indústria de esmagamento de soja, para a produção de óleo e farelo. A iniciativa deu sustentação aos produtores na ampliação da atividade agrícola. Hoje, a Comigo é um dos maiores complexos agroindustriais de Goiás, com 4.221 cooperados e 1.617 funcionários e, além da unidade de Rio Verde, possui instalações em nove municípios goianos. As *tradings* do outro lado, por operarem transferindo produtos no mercado internacional, transacionam como prestadoras de serviços às cooperativas e esmagadoras, verticalmente integradas ao esmagamento.

As *tradings* têm como objetivo adquirir matéria-prima para colocar no mercado internacional. Desta forma, no processo de aquisição da soja, atuam como concorrentes diretos do segmento industrial, além de exportar o grão que é a matéria-prima para a indústria. Tanto cooperativas como *tradings*, corretoras e armazenadores têm um relevante papel de “originação”. Isto significa que coordenam o suprimento de matéria-prima na cadeia da soja, mantêm contato

direto com o produtor no processo de aquisição, armazenamento e distribuição do produto. Essa função de “originadores” envolve uma atuação proativa no desenvolvimento de novas áreas, utilizando para tal fim, transferência de tecnologia e crédito, deixando de lado o simples estabelecimento de entrepostos de compra e armazenagem em regiões produtoras.

Ao nível de transformação, temos inúmeros subprodutos da soja, com destaque predominante em óleo e proteína. A proteína processada (torta ou farelo) é utilizada como suplemento proteico na ração animal e o óleo em alimentos ou em biodiesel. Os maiores destinos da soja e seus derivados encontram-se na exportação, tendo como principais compradores internacionais a China, a União Européia, o México e o Japão, sendo que 34% de toda a soja disponível no mercado externo provêm de origem brasileira.

Levantado as primeiras questões sobre a cadeia produtiva da soja, o mapa de toda a sistemática pode ajudar a traduzir e identificar os principais elos e características deste complexo sistema comercial - extremamente relevante à região. Com um extremo potencial de crescimento e inúmeros entraves para serem analisados e estudados posteriormente, a cadeia se resume em uma região topográfica bem favorável à produção, um setor de insumos ainda um pouco distante da cooperação regional, forças produtivas organizadas em cooperativas e *tradings* de grandes *players* no mercado, produção focada em três grandes indústrias; a de ração animal, a de produção alimentícia e a indústria de biodiesel tendo como foco a exportação externa de derivados e o mercado de commodities.



Fonte: Otto, Neves, Pinto (2012d).

Figura 7 – Fluxograma da Cadeia Produtiva da Soja

Na outra ponta do estudo temos a cadeia produtiva do milho, uma cultura de rotação intimamente ligada à maioria das instalações agrícolas de todo o estado. Entretanto, diferente da soja, este grão comumente atrela-se às pequenas propriedades em regime de subsistência ou mesmo para a sustentação de um rebanho de corte.

A produtividade média dos últimos 10 anos vem aumentando em ritmo expressivo. Entre os fatores que contribuíram para esse resultado, está a disseminação da prática da rotação da cultura e a expansão da demanda regional, puxada pela expansão dos confinamentos, na produção animal e da indústria processadora, esta última beneficiada pela política fiscal expansionista do estado.

Uma das características da produção nacional está no fato de que grande parte dos agricultores cultiva o grão em pequenas áreas voltadas ao consumo interno, subsidiando outras atividades como a produção de leite, suínos e aves. A cadeia produtiva do milho é um dos segmentos econômicos mais importantes do agronegócio brasileiro. Considerando apenas a produção primária, o milho responde por cerca de 37% da produção nacional de grãos. Ao mesmo tempo, é insumo básico para a avicultura e suinocultura, dois setores extremamente competitivos em

nível internacional e grandes geradores de receitas, via exportação, presentes fortemente no estado representado por empresas de grande porte como a Perdigão e a Sadia.

Um dos fatos mais peculiares relacionados ao milho no estado de Goiás denomina-se na diferenciação do preço interno para com o valor estabelecido no mercado internacional. Esta *commoditie* não segue o mercado externo devidamente por ser em grande parte comercializada e consumida internamente. Logo o milho possui uma base de precificação diferente do mercado externo. Fatores como a própria demanda e oferta determinam seu valor e não mais somente a pré-disposição do mercado internacional para importações/exportações como no caso da soja, ainda que exista este objetivo para o setor. Países como Irã, Taiwan, Arábia Saudita, Japão e Argélia encabeçam a lista dos principais importadores do cereal. Paralelamente, por ser um mercado atrelado às condições internas de oferta e demanda, a cadeia produtiva do milho acaba por depender das políticas públicas.

Tratando-se da safra do grão, o maior polo regional produtivo se concentra na região Sudoeste. Como todo sistema de produção constantemente sofre transformações é de extrema importância acompanhar e avaliar o estado atual de cada cadeia para os diversos segmentos do agronegócio como pesquisa, extensão rural e agentes de fomento, tendo laços de sinergia produtiva muito fortes entre a cadeia do grão e as cadeias de aves e suínos no estado.

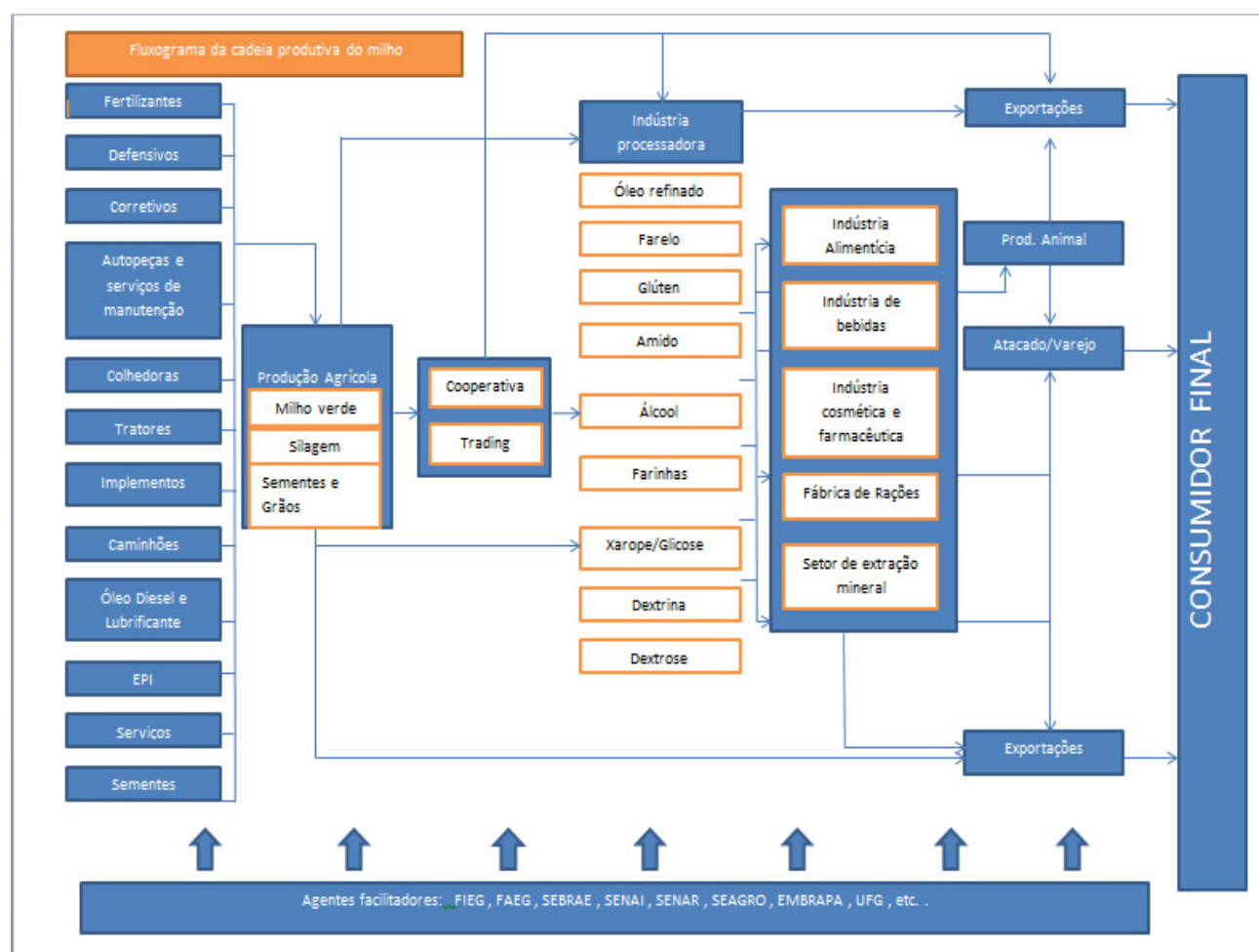
Em dados recentes a “2ª safra” de milho em Goiás em 2011/2012 foi expressiva, fazendo com que o Estado passasse de 4º para o 3º lugar na produção brasileira de milho, onde se alcançou um total de 7,9 milhões toneladas. O aumento de produção de milho, comparando a “2ª safra” de 2011/2012 com a de 2010/2011 foi de 33,7%. Para a safra de 2012/2013, acredita-se que haja um ligeiro decréscimo de cerca de 5,0% na área a plantar de milho em Goiás. Nesse sentido, espera-se um plantio de cerca de 462,4 mil hectares de milho na 1ª safra de 2012/2013.

Isto se deve, em parte, às melhores condições de comercialização antecipada da soja, face aos seus bons preços relativos de mercado. Praticamente todo o plantio de safra e safrinha do milho é realizado em sistema de plantio direto, exceto em algumas áreas novas de soja. A safrinha de milho, normalmente, é realizada em áreas com, no mínimo, três anos de plantio de soja. A época de plantio da soja na região varia de 1.º de outubro até fim de novembro.

Em termos de mercado mundial, nota-se uma tendência ao crescimento do consumo, fato que irá exigir maiores produções mundiais. Neste sentido, o Brasil e a região Centro-Oeste tem um potencial importante, pois ainda possui área a ser explorada com a atividade, além de clima propício e disponibilidade de água. Esta realidade não é a mesma para a China, por exemplo, já que este país assiste a um esgotamento relativo de sua capacidade produtiva por falta de solos adequados, água em abundância e mesmo clima adequado.

A cadeia agroindustrial do milho se mostra forte no estado. Em Goiás existem 33 estabelecimentos voltados à fabricação de óleo vegetal bruto, 17 fábricas de farinha de milho e derivados, 10 refinarias de óleo vegetal, 13 fábricas de amidos e féculas e 169 estabelecimentos voltados à fabricação de alimentos e rações para animais (IBGE /2012).

De tal maneira, a cadeia do milho se traduz em uma correlação direta com o mercado interno regional. Resume-se então, derivado de uma região topográfica bem favorável à produção, a existência de um setor de insumos ainda um pouco distante da cooperação regional – salvo o baixo custo nessa área para o produtor; forças produtivas organizadas em pequenas áreas rurais – em sua grande maioria assistidas por cooperativas e *tradings* no setor de exportação e, por fim, a produção focada em duas grandes indústrias (a de ração animal e a de produção alimentícia). A expansão rápida do setor é atrativa para todo o mercado e a sua perspectiva traduz um bom cenário futuro para a cultura.



Fonte: Otto, Neves e Pinto (2012d).

FIGURA 8 – Fluxograma da Cadeia Produtiva do Milho.

3.5 Aves e suínos

A avicultura e a suinocultura são algumas das cadeias do agronegócio brasileiro que têm apresentado maior dinamismo e importância nos mercados nacionais e internacionais. Ocupando lugar de destaque no plano nacional, o estado já é o sexto maior produtor de aves e suínos. Em cenário internacional, entre os anos de 2000 e 2011 houve um aumento na produção mundial de 40% e 45% em relação às respectivas cadeias (USDA, 2012); evidenciando assim o crescente levante destes mercados.

O mercado nacional de carne de frango segue a tendência revelada no cenário mundial, encontrando-se também em expansão nos últimos anos. Segundo dados do IBGE (2012), tanto a produção quanto o consumo se elevaram em mais de 105% de 2001 até 2011. No Brasil foram produzidas 11,42 milhões de toneladas de carne de frango fiscalizada no ano de 2011. O principal produtor é o estado do Paraná, com a fatia de 2,87 milhões de toneladas, seguido por Santa Catarina com 2,24 milhões de toneladas, São Paulo com 1,72 milhão de toneladas, Rio Grande do Sul com 1,46 milhão de toneladas e Goiás com 0,68 milhão de tonelada.

Dentre as diversas atividades da produção avícola e suína, destacam-se a engorda e o abate para exportação, de ambos os produtos. Ademais, a junção de congregados tecnológicos modernos à organização dos elos das cadeias, somados às condições climáticas, logísticas e operacionais do estado de Goiás, proporcionaram uma combinação ideal para a estruturação das atividades como um sistema agroindustrial, sinérgico em relação às cadeias produtivas de insumos básicos como sorgo, milho e soja, já consolidados na região.

Um caso especial encontrado na localidade em estudo demonstra a forte presença de *agriclusters* na região sudoeste do estado, compreendido pelo complexo agroindustrial de Rio Verde, justificado como maior polo produtivo da região. O Complexo Industrial de Rio Verde é relativamente novo e opera desde junho de 2000, reunindo unidades de produção verticalizadas, fábrica de rações, incubatórios e parte dos fornecedores diretos, todos localizados no mesmo distrito industrial. A estrutura própria conta ainda com armazéns de grãos e granja de matrizes. O município de Rio Verde é referência brasileira no que diz respeito ao termo *agricluster*. O polo regional formado por cerca de 18 municípios apresenta grandes empresas de destaque, como a Perdigão e a Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (Comigo).

A empresa Perdigão, por exemplo, atraiu para a cidade várias indústrias que atuam em segmentos complementares às atividades da empresa. Solidificando um modelo nacional de cluster agropecuário altamente competitivo. Essa concentração geográfica traz ganhos de

produtividade na busca de insumos, gera mão-de-obra especializada e facilita o acesso à informação e à tecnologia.

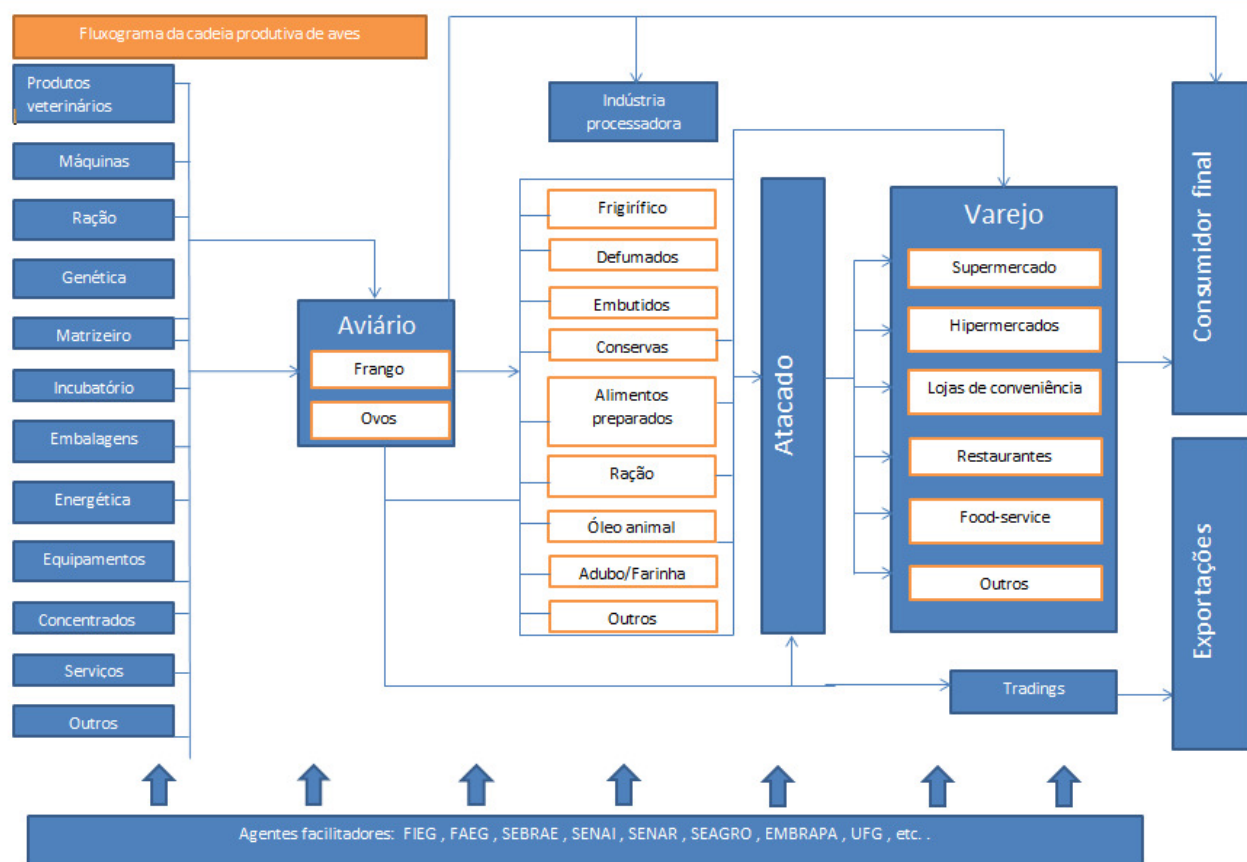
A produção de suínos e aves destas unidades é feita através de diversos sistemas de integração e contratos. A integração está centrada num raio aproximado de 60 km, nos municípios de Rio Verde, Montividiu, Santa Helena, Jataí, Aparecida do Rio Doce e Acreúna. O abastecimento de farelo de soja, principal fonte proteica para os animais, é feito por terceiros, procedentes principalmente dos municípios de Rio Verde, Jataí e Itumbiara, os demais insumos são fornecidos por empresas locais e de outros países. A genética das matrizes também é fornecida por empresas brasileiras e multinacionais, conjuntamente às pesquisas em parceria com fomentadoras como a Embrapa para o tratamento de dejetos e assistência no monitoramento ambiental.

A avicultura nacional surgiu como consequência das estruturas montadas para a suinocultura, as quais já contavam com o sistema de produção integrado. A estratégia de integração vertical começou a ser implementada na década de 80, como alternativa de redução de custos de produção, possibilidade de acompanhamento da qualidade do produto e fomento à produção de grande escala.

O modelo pioneiro de integração tem sofrido algumas alterações e adaptações na busca por economias de escala e escopo. Inicialmente, a integração se estabelece como a única maneira de garantir matéria-prima necessária às estruturas industriais dos abatedouros. Com o passar dos anos, na busca de redução de custos de transação, o modelo pioneiro vinculado à integração de pequenos produtores (muita das vezes agricultores familiares), passou a ser visto como oneroso, face à necessidade de assistência técnica, custo de transportes, e distância estratégica da base de abate.

Estrategicamente, esta mesma coordenação da cadeia tem sido repensada, na tentativa de substituir o pequeno produtor por produtores de médio e grande porte, com alta capacidade de investimento tanto em capital quanto em modernas estruturas de manejo. Por um lado, nota-se a possibilidade de ganhos de competitividade pela redução ainda maior dos custos de transação e de outro, podem emergir prejuízos sociais e ambientais com a exclusão do pequeno produtor. Na região Centro-Oeste o principal fator de alavancagem da cadeia foi a consolidação e o alto volume de grãos disponíveis como soja e milho, principais insumos da produção avícola. Estão presentes na região 492 estabelecimentos destinados à criação de aves e frangos (IBGE /2012). A produção de ovos, por exemplo, dentro da cadeia observada, possui efeitos multiplicadores na economia brasileira, pois consome em torno de 2,5 milhões toneladas de milho (5% do total) e 750 mil toneladas de farelo de soja, além de equipamentos, medicamentos, suplementos

químicos e outros em média ao ano. O fluxograma da cadeia produtiva de aves é demonstrado, a seguir.



Fonte: Otto, Neves e Pinto (2012e).

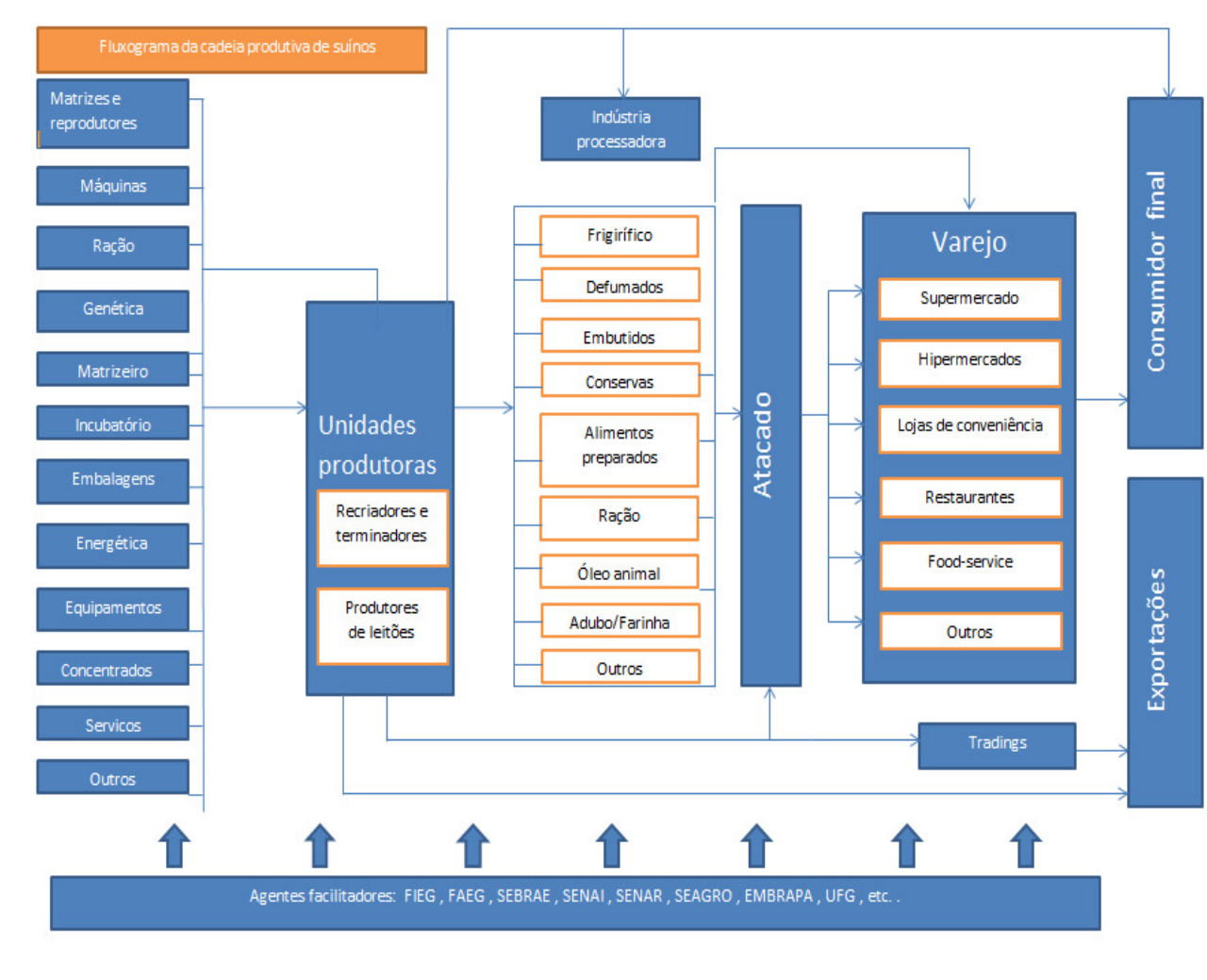
Figura 9 – Fluxograma da cadeia produtiva de aves

Realizando uma análise de mercado sobre a produção brasileira de carne suína, relatamos uma boa marca de 2,02 milhões de toneladas produzidas no ano de 2011, segundo dados do IBGE (2012), 27% a mais que os números apresentados uma década atrás em 2001. O estado de Goiás aparece como quinto maior produtor da cadeia, tendo a exportação como um dos principais destinos de sua carne. Estando a frente no cenário nacional temos o estado de Santa Catarina com 0,67 milhões de toneladas produzidas, seguido pelo Rio Grande do Sul com 0,42 milhões de toneladas, Paraná com 0,34 milhões de toneladas e por Minas Gerais com 0,20 milhões de toneladas (IBGE, 2012).

Como já relatado, os principais estados produtores de aves consequentemente se destacam também como os maiores estados produtores de suínos, isso devido às similaridades e sinergias entre a produção de aves e porcos. Justificado pelas vias de mercado e agentes produtores comuns.

Goiás ainda tem um forte potencial inexplorado em relação a este mercado de proteína animal, contando com 192 estabelecimentos destinados a criação de suínos e 62 estabelecimentos abatedouros de aves, suínos e pequenos animais (IBGE/2012). Segundo dados da Secex (2012) o estado exportou mais de US\$ 120 milhões e um montante superior a 43 mil toneladas de carne. O principal destino da carne suína goiana foi a Rússia (28,9 %), seguido por Hong Kong (22,5 %) e Ucrânia (20,9%).

Estes dados confirmam que o entreposto regional deve se preocupar em diversificar e direcionar a sua produção para novos mercados, que tem como principal empecilho as questões sanitárias da carne inspecionada, fator o qual se deve melhorar para conquistar novos consumidores internacionais. Ainda que a qualidade seja alta para o estado, fatores como a presença de febre aftosa no rebanho bovino geram desconfiança no exterior quanto à procedência da carne suína, mesmo que não se tenha o registro da doença no rebanho de porcos no Brasil há muito tempo. Levantado as primeiras questões sobre a cadeia produtiva, o mapa de toda a sistemática pode ajudar a traduzir e identificar os principais elos e características deste complexo sistema comercial - extremamente relevante à região. Com um grande potencial de expansão temos na cadeia produtiva de suínos um grande levante para o futuro.



Fonte: Otto, Neves e Pinto (2012e).

Figura 10 – Fluxograma da cadeia produtiva de suínos

3.6 Tomate

A cadeia produtiva do tomate para processamento industrial é provavelmente a cadeia mais importante entre todas as hortaliças cultivadas no Brasil. No país, o tomate experimenta um grande incremento na produção agrícola e industrial, sendo cultivado desde o início do século XX - justificando sua extrema importância em extensas localidades como as regiões sudeste, nordeste e mais recentemente na região centro-oeste. O estado de Goiás desempenha um importante papel no cenário nacional como líder absoluto na produção do fruto.

As razões do acentuado crescimento da produção agropecuária se justificam no acompanhamento da atual onda de investimentos na indústria alimentícia na região. Alguns fatores como a água abundante, alta tecnologia nas lavouras, desenvolvimento de variedades mais produtivas, diversidade de matérias-primas, incentivo fiscal, localização estratégica para o escoamento da produção e proximidade dos grandes mercados consumidores atraíram os grandes investimentos na produção de grãos, cereais, hortas e pomares no estado.

Para o caso do tomate em específico, elementos como o clima seco, mais favorável ao controle das pragas, terreno plano, que favorece a mecanização do plantio e da colheita, terras mais baratas e a política de incentivos fiscais à industrialização fez com que a região obtivesse tal papel em escala nacional. O fruto é uma planta de grande adaptação climática, o que faz com que seja produzido sob dois tipos básicos: o espaldeirado (tomate de mesa) e o rasteiro (tomate industrial).

O tomate industrial classifica-se atualmente como um dos mais importantes produtos do agronegócio, tanto no nível nacional como mundial. A produção mundial de tomate industrial no ano de 2010 alcançou mais de 37 milhões de toneladas. A maior parte do montante (94,0%) é representada por dez países; os de maior volume de rendimento são os Estados Unidos (32%), a China (16,6%) a Itália (13,6%) e o Brasil em quarto lugar.

O cultivo do tomateiro exige alto nível tecnológico e intensa utilização de mão-de-obra. Como os preços dos produtos derivados do tomate são muito influenciados pelo mercado internacional, a tecnologia de produção deve buscar competitividade, reduzindo custos de produção e elevando os índices de produtividade e qualidade (SILVA e GIORDANO, 2006).

Um elemento que caracteriza a cadeia é a concentração da produção e da área colhida em algumas áreas geográficas. Observando o cenário nacional, a cultura do tomate segue tal dinâmica. Sob esta ótica apenas três estados - Goiás, São Paulo e Minas Gerais - são responsáveis por 62% da produção do tomate e 52% da área total colhida no Brasil.

Em escala regional, a produtividade ainda segue a mesma tendência. Os principais municípios produtores de tomate em Goiás protagonizam a implantação e ampliação de grandes plantas industriais. Contudo, segundo dados da PAM/IBGE(2008) somente quatro municípios goianos concentram 51,6% da produção total da hortaliça do estado, sendo estes, Cristalina (20,8%), Morrinhos (15,3%), Itaberaí (11,4%) e Orizona (4,1%). Em 2012 já encontramos uma maior participação dos demais municípios, porém ainda com grande concentração. A cidade goiana de Cristalina, por exemplo, a 120 quilômetros ao sul de Brasília se tornou um polo da região voltada para o fornecimento de matéria prima para as agroindústrias. A área abrange Municípios como Luziânia, Orizona, Goiandira e Morrinhos.

A cadeia agroindustrial do tomate vem tomando novas proporções na última década. A cadeia do fruto destinada para processamento industrial vem sendo considerada eficiente e competitiva na atual conjuntura de mercado, mas estas condições favoráveis podem sofrer alterações significativas em curto espaço de tempo. Apesar da cultura do tomate surgir como uma

atividade de subsistência em pequena escala, o fruto exige um dispendioso cuidado para uma colheita de larga escala bem sucedida.

Desta forma o custo é alto e a produção converge para os centros produtivos já preparados, justificando-se pelo extenso uso de defensivos agrícolas, adubos, sementes modificadas e maquinário avançado. O mercado de venda para tais insumos agrícolas no estado de Goiás é bastante pulverizado, porém essa venda se dá apenas pela importação destes, já que a região não desfruta de nenhum polo produtivo, o que obriga a sua completa importação, tornando a produção mais onerosa e menos competitiva.

Sob uma análise mais específica, a cultura do tomate para o processamento industrial manifesta e exige um alto nível tecnológico da lavoura, já que se utiliza de intensas operações na fase de produção (pré-industrial) para a obtenção de um alto nível de qualidade, tanto do tomate que é destinado para a mesa do consumidor final, quanto para o destinado à indústria alimentícia de processamento.

A estrutura do sistema agroindustrial de tomate é caracterizada por quatro segmentos distintos: o setor agrícola (fornecedor de matéria-prima); indústria de transformação - primária e secundária; fornecedores de insumos (máquinas, equipamentos) e distribuição e comercialização do produto final (mercado).

Esta última colocação ocorre devido ao fato de que, no caso do tomate industrial, a agroindústria passou a firmar contratos formais rígidos, delimitando a data e área do plantio, a distribuição da colheita, o manejo da lavoura – assumindo responsabilidades como a compra dos insumos agrícolas e até mesmo o tipo de irrigação – e a definição das técnicas produtivas e estabelecimento de programas e cronogramas de tarefas, havendo assim, uma redução das quebras contratuais, tornando as relações mais estáveis e fiéis.

Neste contexto uma nova relação entre produtor e indústria se destaca, contando com 182 estabelecimentos destinados a produção do fruto no estado (IBGE/DERE). A formalização de contratos na cadeia produtiva se acentua. O papel do produtor rural passa a ser de maior insubordinação, visto o grande controle que as indústrias de processamento irão efetivar sobre as lavouras, levando em conta a necessidade de tecnologia e controle de supervisão. Um possível problema neste sistema dar-se-á pelo aprisionamento do produtor rural aos contratos pré-estabelecidos no que tange ao preço pago pelo tomate ser menor que o preço de mercado.

Nas relações contratuais com a agroindústria processadora, o fornecimento de matéria prima está relacionado a critérios logísticos, conjuntos à organização e escalonamento da entrega de

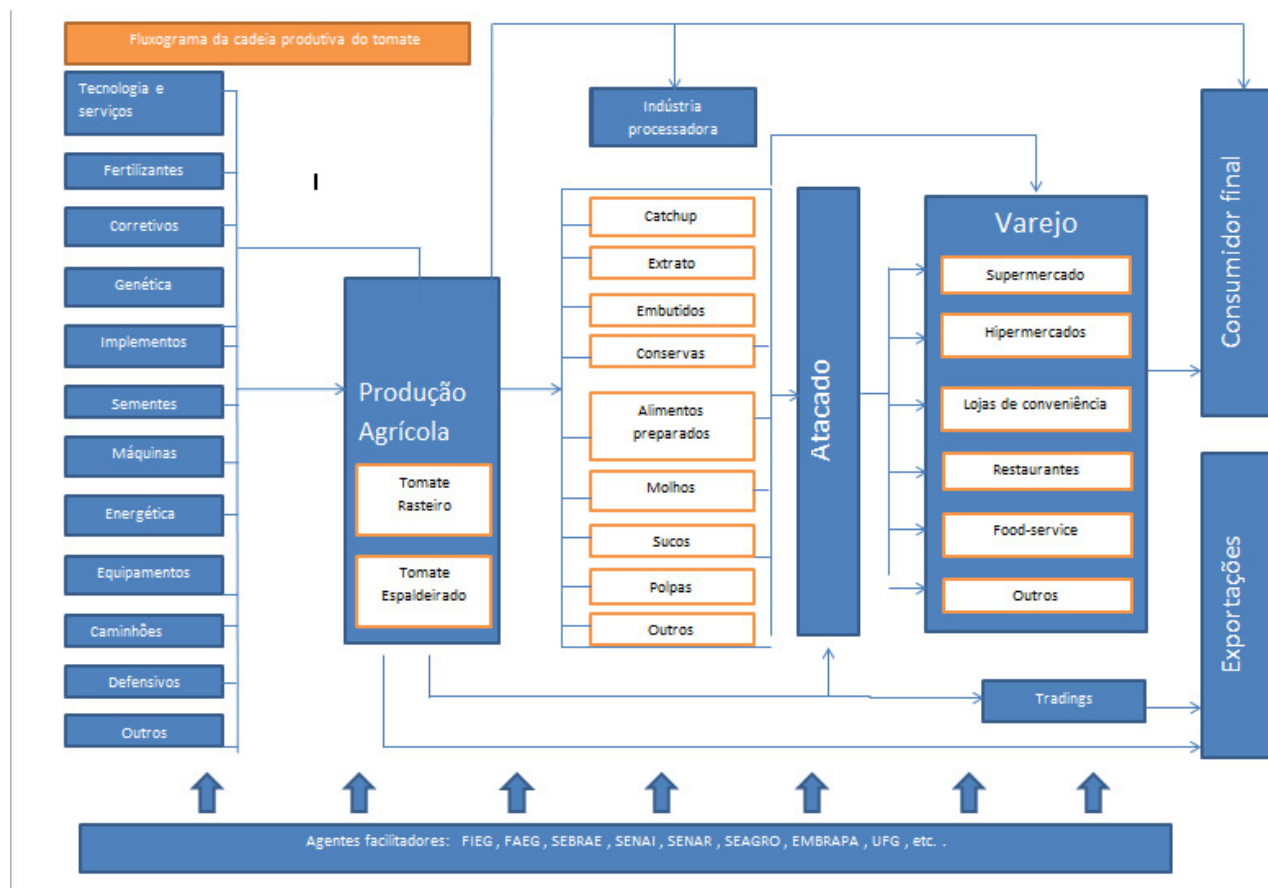
tomate na indústria, o que, por exemplo, na cadeia do tomate utiliza-se como principal via de transporte as rodovias. Para tal definição, o manejo exigido sobre as lavouras destaca um novo problema relacionado à sustentabilidade ambiental.

Outro ponto crítico na cadeia agroindustrial do tomate envolve a perda pós-colheita. As causas das diferentes variações de perdas durante o ano podem ser naturais e ou provocadas. As causas naturais são atribuídas aos fatores climáticos, que podem acelerar a decomposição do fruto e favorecer o desenvolvimento de fungos. As causas provocadas podem ser atribuídas às embalagens inadequadas e ao manuseio incorreto do produto. No Brasil, estudos demonstram que os níveis médios de perdas pós-colheita são de 35%, chegando até a 40%, enquanto em outros países como os Estados Unidos da América não ultrapassam 10% (VILELA et al., 2003).

A ampliação do mercado consumidor, ligado à diversificação dos subprodutos da cadeia produtiva de tomate, exige uma intensificação da produção, resultando assim em um maior patamar de produtividade e em um grande volume de produção e ampliação acelerada da área plantada. O processamento adequado do tomate gera diversos produtos, alguns com elevado consumo no Brasil. Pode-se obter tomate despelado, tomate seco, suco, purê, polpa concentrada, extrato, catchup, molhos culinários diversos, e inclusive tomate em pó.

O mercado de alimentos processados deverá continuar se expandindo dada a urbanização da população mundial. Além disso, a maior parte dos países em desenvolvimento tem aumentado o consumo de tomate processado, posto que a urbanização ocorre em ritmo acelerado.

O cultivo do tomate no Brasil é muito expressivo, principalmente, na região centro-oeste e sua cadeia produtiva está entre as mais importantes no âmbito do agronegócio brasileiro. Embora seja um dos maiores produtores de tomate, o Brasil tem baixa inserção no mercado internacional devido ao alto custo do produto nacional e barreiras comerciais. Para uma análise ampla de todo o sistema, podemos observar o fluxograma da cadeia produtiva em todos os seus elos e conjunturas.



Fonte: DIAS (2006). Elaboração própria.

FIGURA 11 – Fluxograma da Cadeia Produtiva do Tomate.

4. Considerações Finais

Como destacado na seção inicial deste trabalho, o agronegócio representa um importante setor para a economia brasileira e, principalmente, para o estado de Goiás. Verificou-se que Goiás é o sexto maior produtor nacional e que o agronegócio representa quase 80% do volume total de exportações do estado. Entre as principais culturas produzidas no estado estão a soja, bovinos, cana-de-açúcar, milho, leite e aves.

Dentro do contexto de cadeias produtivas, escolhemos oito cadeias que seriam importantes para o estado e, que por suas especificidades seriam importantes para a nossa investigação. As oito cadeias analisadas foram: carnes e couro bovino, sucroenergético, lácteos, soja, milho, aves, suínos e, por fim a cadeia produtiva do tomate. De forma geral, foram analisados os três macrosssegmentos (antes, durante e depois da porteira) e conseguimos identificar características que se assemelham entre as cadeias, entretanto, também pudemos diferenciar importantes aspectos de precisam ser considerados individualmente.

Nesse sentido, podemos finalizar essa investigação preliminar afirmando que o macrosssegmento antes da porteira é muito semelhante entre todas as cadeias. De forma geral,

esse segmento é composto por um conjunto de firmas que pertencem a diversos setores da atividade econômica e fornecem diversos insumos e serviços para o agronegócio, como um todo. Entre eles, podemos destacar o fornecimento de insumos agrícolas, como fertilizantes e defensivos; sementes; serviços veterinários; transporte, entre outros. Neste seguimento destaca-se a presença de grandes empresas multinacionais, principalmente nos setores de insumos agrícolas e sementes, que possuem poder de mercado devido à existência de patentes sobre seus produtos. Neste sentido, encontramos diversas situações de oligopólios e até mesmo monopólio em determinados mercados.

Da mesma forma, o setor de transporte pode ser um importante mercado a ser analisado uma vez que existem apenas uma firma de transporte aeroviário, três ferroviárias e 4 hidroviárias. Embora o transporte de grãos seja, majoritariamente, realizado via rodovias (que conta com 2.446 estabelecimentos), essa distribuição pode se dar por ineficiências geradas em outros meios alternativos que são extremamente concentrados.

Dentro da porteira verificam-se realidades bem distintas entre as cadeias, pois enquanto nas cadeias produtivas de lácteos, milho, aves, suíno e tomates temos a predominância de pequenos produtores, nas cadeias de carne e soja temos a presença de grandes produtores. Além disso, existem grandes diferenças em termos de governança entre essas cadeias. Algumas predominando a relação mercadológica, entre produtores e indústrias (soja, bovinos, leite, milho) enquanto outras predominando a integração vertical da produção (tomate, aves, suínos, cana-de-açúcar).

Outro fator importante nesse segmento é a considerável restrição de abrangência dos mercados geográficos. De forma geral, os produtores rurais estão restritos a um conjunto (ou até mesmo a um único) de compradores (comprador) localizados próximos as suas propriedades. Esse fato decorre, normalmente, dos altos custos com transporte e, em alguns casos, devido à perecibilidade do produto. Se somarmos a este fator a inexistência de substitutos e predominância de ofertas inelásticas, por parte dos produtores rurais, temos aí, um conjunto de condições propícias à existência de poder de mercado.

Ademais, destacamos na cadeia produtiva da carne e couro bovino, a existência de grandes confinadores, que devido ao seu tamanho, podem obter poder de barganha junto aos frigoríficos e abatedouros. Da mesma forma, na cadeia produtiva de lácteos, a presença de grandes produtores de leite é importante como fator compensador do poder de mercado dos laticínios. Na cadeia sucroenergética, por outro lado, destacam-se a existência de dois tipos básicos de produtores de cana-de-açúcar, os independentes e a verticalização. Evidências indicam que essa distribuição se altera de acordo com a estrutura de mercado. Portanto, investigar seus

determinantes fundamentais para o entendimento de como funciona a dinâmica de mercado deste setor importantíssimo e, principalmente, seus impactos quanto a eficiência competitiva. Por fim, no macrossegmento após a porteira, também verificamos que cada cadeia possui especificidades que as distinguem umas das outras, entretanto, podemos dizer que em todas predominam a existência de grandes indústrias no segmento de transformação e fabricação de alimentos que elevam a preocupação com a concentração e poder de mercado. Da mesma forma, verifica-se a existência de grandes redes de super e hipermercados no setor varejista que gera nova concentração de mercado e, dada sua posição estratégica na cadeia produtiva (elo com o consumidor final), pode exercer significativo poder de mercado.

Na cadeia de carnes e couro bovino, o mercado de abate de bovinos mostra-se extremamente concentrado, devido à presença de grandes frigoríficos que se utilizaram de uma estratégia de fusões e aquisições, nos últimos anos, para se consolidarem como grandes players no mercado mundial. Neste sentido, diversas são as evidências de existência de poder de mercado por parte deles. Entretanto, um fator importantíssimo ainda não foi explorado no setor que são os ganhos de eficiência. Com o crescimento dos frigoríficos, houve ganhos de escala e estes podem ter gerados ganhos de eficiência que, em último caso, devem ser comparados com o aumento de poder de mercado, para se avaliar se a concentração foi benéfica ou não em termos de bem-estar econômico.

No setor sucroenergético, temos a presença de apenas um comprador para a cana-de-açúcar que é a usina e esta, devido às restrições do mercado geográfico, se transforma num monopsonista em determinados locais. Neste sentido, já foi discutido o impacto dessa estrutura de mercado sobre o tipo de integração com os fornecedores de cana-de-açúcar. De maneira superficial, temos observado que onde as indústrias são mais dispersas e, conseqüentemente, possuem menor concorrência, os níveis de integração vertical são superiores das regiões onde existe uma concorrência maior entre usinas. Desta forma, investigar quais são os impactos dessas diferentes formas de governança são importantes para o setor.

No setor lácteo, existem diversas evidências que destacam os elevados níveis de concentração dos laticínios no mercado de leite in natura, contudo, algumas evidências começam a surgir indicando que os laticínios não exercem poder de mercado sobre os produtores de leite. Entretanto, ainda não está clara a dinâmica concorrencial que existe entre os laticínios e os varejistas. O mercado atacadista se caracteriza por um oligopólio bilateral e ainda não são claras as evidências de quem possui poder de mercado (laticínios ou varejistas) e, principalmente, quais são seus impactos em termos de poder de mercado. Além disso, não está claro o papel (e,

principalmente, o impacto) dos grandes produtores de leite in natura no setor. Até que ponto eles conseguem contrapor o poder de mercado dos laticínios?

Nas cadeias produtivas com um maior grau de integração vertical, como aves, suínos e tomate, por exemplo, diversas são as preocupações e, principalmente, diversas são as dúvidas com relação a existência de poder de mercado. A questão que emerge é até que ponto a elaboração de contratos, confere poder de mercado às agroindústrias e, principalmente, se este poder de mercado é prejudicial em termos de bem-estar econômico.

Por fim, nas cadeias de soja e milho, por se tratarem de duas commodities mundialmente transacionadas, seus preços, são geridos por um mercado internacional que balizam os preços domésticos e, portanto, limitam a possibilidade de distorções de preços por ambos agentes envolvidos no mercado. Contudo, é importante destacar que no caso do milho, a menor integração com o mercado internacional e a existência de um mercado regional abre possibilidade para existência de poder de mercado via arbitragem entre regiões produtoras e demandantes. Ademais, podem existir gargalos em elos importantes como a indústria esmagadora e de óleo de soja, fabricação de ração animal, sementes e insumos agrícolas, setor de transportes, entre outros.

Concluimos essas considerações finais destacando que os resultados das investigações realizadas neste trabalho estão longe de serem novidades na literatura sobre o tema de pesquisa e, principalmente, estão longe de serem conclusivas a respeito do problema explicitado no início do mesmo. Contudo, esperamos que nossos esforços sirvam de motivação e inspiração para futuros alunos e pesquisadores que se interessem com o tema de pesquisa e desejem contribuir com a discussão a cerca da existência de mercados imperfeitos, poder de mercado e concorrência no agronegócio.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, A. C. **Fornecimento da cana-de-açúcar e integração vertical no setor sucroenergético do Brasil**. 2013. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2013.
- BOTELHO, A.S. Felipe. **Análise da concentração de mercado no setor de abate e processamento de carne bovina: evidências empíricas**. Monografia - Universidade federal de Goiás, Goiânia, 2013.
- BRASIL. SECEX/MDIC – Secretaria de comércio exterior, Ministério do desenvolvimento e comércio exterior. Disponível em : < <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/index.php?area=5> >
- _____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais. (RAIS)**. Brasília, 2013.
- CARVALHO, R. S. C. **Nova economia institucional e a relação contratual na cadeia agroindustrial do tomate no estado de Goiás: Aspectos econômicos e ambientais**. 2008. 206 p. Tese(doutorado)- Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2008.

CEPEA. Relatório PIBAgro-Brasil. Bases estatísticas. ESALQ/USP. dez 2012. Disponível em : http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea_PIB_BR_dez12.pdf. Acesso em 29 de abril de 2014

CONCHAN-AMIN, M.; AGUIAR, D.R.D. de. Concentração industrial, fusões e turnover no setor supermercadista brasileiro. **Revista de Gestão & Produção**. Vol. 13(1), p.45-56, 2006.

FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação). 2010. FAOSTAT.

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. (coorg.) : **A competitividade do agribusiness brasileiro**. Relatório de Pesquisa. IPEA/PENSA/USP, 1998.

FARINA, E. M. M. Q.; NUNES, R.; MONTEIRO, G. F. Supermarkets and Their Impacts on the Agrifood System of Brazil: The Competition Among Retailers. **Agribusiness**. Vol.21(2), p.133-147. 2005

GOMES, S. Cadeia Produtiva do Leite. **Texto para discussão**. Viçosa, 11 jun. 2001. Acesso em 01 de maio de 2014. Disponível em [http://www.ufv.br/der/docentes/stg/stg_artigos/ART_149%20-CADEIA%20PRODUTIVA%20DO%20LEITE%20\(11-06-01\).PDF](http://www.ufv.br/der/docentes/stg/stg_artigos/ART_149%20-CADEIA%20PRODUTIVA%20DO%20LEITE%20(11-06-01).PDF)

JANK, M. S.; FARINA, E. M. Q.; GALAN, V. B. **O agrobusiness do leite no Brasil**. São Paulo: IPEA/PENSA-USP, MilkBizz, 1999. 108p.

JORGE, T. B. **Análise da concentração do mercado na compra de cana-de-açúcar na região centro-sul do Brasil**. Monografia - Universidade federal de Goiás, Goiânia, 2013.

IBGE. IBGE/Sistema de contas nacionais. Disponível em : <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric/default.asp?z=t&o=11&i=P>

MARTINS, P, do C.; FARINA, V. P. História do leite no Brasil. In: NEVES, M.F.;CÔNSOLI,M.A (org). **Estratégia para o leite no Brasil**. São Paulo. Ed. Atlas. 2006. 304p.

NEVES, M. F.; CONEJERO, M. A. **Estratégias para a Cana-de-Açúcar no Brasil**. v. 1. São Paulo: Atlas, 2009. 312p

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. OECD_FAO. **Agricultural Outlook 2011-2020**. Genebra, 2011.

OTTO, I. M. C.; NEVES, M. F.; PINTO, M. J. A. **Construindo Juntos o Futuro do**

Agronegócio em Goiás: Cadeia Produtiva Carnes e Couro bovino. Goiânia, FIEG, 2012.(a)

_____. **Construindo Juntos o Futuro do Agronegócio em Goiás: Cadeia Produtiva Sucroenergética**. Goiânia, FIEG, 2012. (b)

_____. **Construindo Juntos o Futuro do Agronegócio em Goiás: Cadeia Produtiva de Lácteos**. Goiânia, FIEG, 2012.(c)

_____. **Construindo Juntos o Futuro do Agronegócio em Goiás: Cadeia Produtiva de Grãos**. Goiânia, FIEG, 2012.(d)

_____. **Construindo Juntos o Futuro do Agronegócio em Goiás: Cadeia Produtiva de aves e suínos**. Goiânia, FIEG, 2012.(e)

SCALCO, P. R. ; BRAGA, M. J. Identificação de Poder de Oligopsônio no Mercado de Leite In Natura. In: 50º Congresso da SOBER, 2012, Vitória - ES. **Anais 50º Congresso da SOBER**, Brasília,2012.

ÚNICA- União das Indústrias de Cana de Açúcar. UNICADATA. Disponível em :< <http://www.unicadata.com.br/index.php?idioma=1> >>. Acesso em 02 maio de 2014.

UNITED STATES. U.S Departamento of Agriculture. PSD Online 2011. Acesso em 01 de maio de 2014. Disponível em < <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdQuery.aspx> >.

VIEGAS, C. A. S. **Fusões e aquisições na indústria de alimentos e bebidas no Brasil: análise dos efeitos nos preços ao consumidor.** 2006. 122p. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. São Paulo 2006

EDITORIAL

**FACE – Faculdade de Administração,
Ciências Contábeis e Ciências
Econômicas**

Curso de Ciências Econômicas

Direção FACE

Prof. Moisés Ferreira da Cunha

Vice-Direção FACE

Prof. Mauro Caetano de Souza

**Coordenação do Curso de Ciências
Econômicas**

Prof^ª. Priscila Casari

Endereço

Campus Samambaia, Prédio da FACE –
Rodovia Goiânia/Nova Veneza, km. 0 –
Caixa Postal 131, CEP 74001-970, Goiânia
– GO.

Tel. (62) 3521 – 1390

URL

<http://www.face.ufg.br/economia>

**NEPEC – Núcleo de Estudos e Pesquisas
Econômicas**

Coordenação

Prof. Sérgio Fornazier Meyrelles Filho

**SÉRIE DE TEXTOS PARA
DISCUSSÃO DO CURSO DE
CIÊNCIAS ECONÔMICAS DA UFG**
Coordenação e Equipe de Editoração

Prof. Sandro Eduardo Monsueto

Barbara Christina Carrijo

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos que contam com a participação de pesquisadores do NEPEC. As opiniões contidas nesta publicação são de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não representando necessariamente o ponto de vista do NEPEC ou da FACE/UFG. É permitida a reprodução, desde que citada a fonte.

Colaborador Externo

Prof. Luciano Martins Costa Póvoa –
Senado Federal