



XVIII ENANPUR
NATAL 2019
27 a 31 maio

Mudanças produtivas e socioespaciais: a formação de um complexo produtivo urbano e agroindustrial na porção sul de Goiás

Autores:

Fernando Campos Mesquita - UNICAMP - fernandocmesquita@gmail.com

Resumo:

De uma região onde até finais do século XIX apenas a pecuária despontava como atividade de maior rentabilidade, a porção Sul de Goiás se transformou em um dos principais polos do agronegócio nacional. Além da pecuária, a região se passou a se destacar na produção soja, milho, suinocultura, avicultura e de cana-de-açúcar. Essa não foi uma transformação simples, mas envolveu diferentes formas de organização da região. A partir do estudo da formação econômica do Sul de Goiás, o objetivo do artigo é analisar como que a combinação entre mudanças produtivas e socioespaciais transformaram uma região pouco dinâmica em um dos polos da agropecuária nacional. Para isso, foi feita uma divisão das mudanças produtivas do Sul de Goiás em quatro fases. As mudanças socioespaciais foram divididas em quatro possibilidades baseadas na intensidade que o sistema produtivo induz forças de fragmentação e integração. Utiliza-se a ideia de complexo produtivo urbano e agroindustrial (PAGE; WALKER, 1991) para levantar categorias de análise que permitam discutir as mudanças que o Sul de Goiás passou até atingir o patamar contemporâneo de crescimento agropecuário.

MUDANÇAS PRODUTIVAS E SOCIOESPACIAIS: a formação de um complexo produtivo urbano e agroindustrial na porção sul de Goiás

INTRODUÇÃO

A porção sul do Estado de Goiás passou de uma região onde até início do século XX apenas a pecuária conseguia apresentar maior rentabilidade (ESTEVAM, 1997, p. 44) para uma das regiões mais dinâmicas do agronegócio brasileiro neste início do século XXI. Considerando a média de 2015, 2016 e 2017, a mesorregião do Sul Goiano representou 6,0% da área colhida no Brasil e 5,2% do valor da produção agrícola (IBGE, 2018a). Além da pecuária, que continua forte na região, o Sul Goiano passou a diversificar a produção de carnes, incorporando-se à cadeia de frangos e suínos. A produção agrícola também cresce com destaque para a soja, milho e cana-de-açúcar. Essa não foi uma transformação simples, mas evoluiu, ao longo do século XX, uma combinação entre mudanças técnicas, produtivas e a criação de novos arranjos socioespaciais.

Parte-se do pressuposto que as atividades produtivas não apenas se "localizam" nas regiões, mas criam uma nova configuração regional na medida em que demandam mudanças para sua expansão (WALKER; STORPER, 1991). Com efeito, as regiões não crescem apenas ampliando o volume de produção, ou reproduzindo o que já existe (JACOBS, 1969), mas aperfeiçoando os métodos de produção, multiplicando a divisão do trabalho, reinvestindo capital para ampliar sua capacidade produtiva e criando mecanismos para se manter competitiva (PAGE; WALKER, 1991).

Tendo em vista que não existe "um modelo canônico de capitalismo, mas uma pluralidade de vias e trajetórias históricas e arranjos institucionais possíveis" (BRANDÃO, 2009, p. 153), diferentes formas de articulação entre as atividades produtivas e as regiões são possíveis. A mudança na configuração regional depende da forma de inserção da região na divisão territorial do trabalho e de um conjunto de fatores políticos, culturais e econômicos que variam ao longo do tempo. Como resultado, em alguns momentos, a região pode ficar limitada à reprodução do "mais do mesmo", como foi o caso da pecuária durante um longo período da história do Sul Goiano, e, em outros momentos, ter a capacidade de dinamizar sua economia, como a diversificação agrícola que o Sul de Goiás presenciou no final do século XX.

A partir do estudo da formação econômica da porção Sul de Goiás, o objetivo do artigo é analisar como que a combinação entre mudanças produtivas e socioespaciais transformaram uma região pouco dinâmica em um dos polos da agropecuária nacional.

A análise se baseou na divisão regional do IBGE, de 1990, que classifica a mesorregião do Sul Goiano como um conjunto de 82 municípios. Os dados anteriores a 1990 foram ordenados segundo essa mesma divisão regional para permitir a comparação.

Foi feita uma periodização da região Sul de Goiás em função das principais mudanças nas atividades vinculadas à agropecuária que funcionaram como produtos ou base de exportação¹ (NORTH, 1977), dividindo quatro fases. A primeira, de início do século XIX até início do século XX, pautada na pecuária como praticamente único produto de exportação; a segunda, de início do século XX até meados de 1970, em que o arroz passa a formar, junto com a pecuária, uma base de exportação; a terceira, de meados de 1970 até início da década de 2000, em que a soja entra com o vigor na região, substituindo o arroz como principal produto agrícola constituir junto com a pecuária, a base de exportação regional; e a quarta quando a soja passa a ser utilizada em rotação com o milho e se articula a uma cadeia de carnes (frango e suínos), a cana-de-açúcar passa a expandir de forma intensa na região e a pecuária se moderniza. Essas três atividades formam a base de exportação.

Estabelecida a divisão histórica, o passo seguinte foi sistematizar a análise das mudanças socioespaciais. O método adotado buscou avançar no estudo feito em Mesquita (2015), propondo uma articulação das teorias de Geografia Econômica em Storper (1997) e Page; Walker (1991). A partir de Storper (1997), buscou-se levantar diferentes possibilidades de configurações regionais definidas pela forma como a atividade econômica se articula com a região. A partir de Page; Walker (1991, p. 295), utiliza-se o conceito de *complexo produtivo urbano e agroindustrial* (CPUA) para pensar uma forma de desenvolvimento regional marcada por um processo de agro-industrialização e uma divisão social do trabalho entre campo-cidade e entre cidades. Associando as propostas de Storper (1997) e Page; Walker (1991), a ideia é que diferentes tipos de CPUA se configuram em diferentes regiões. Para estudar essa distinção, utiliza-se cinco categorias de análise: amplitude do mercado; encadeamentos locais; crescimento de cidades; orientação do sistema de transportes; e elos locais com universidades e centros de pesquisa. A ideia é analisar essas categorias em cada um dos quatro períodos descritos anteriormente. Dessa forma, busca-se responder que tipo de configuração regional tem o CPUA que se formou na região sul de Goiás.

O artigo está dividido em quatro partes. A primeira trata da explicação das mudanças produtivas que marcaram o crescimento econômico do sul de Goiás, justificando as razões que se optou por periodizar quatro momentos. A segunda trata da explicação do método de análise apresentando um esquema que combina as mudanças produtivas e socioespaciais em um contexto histórico. A terceira parte refere-se à aplicação do esquema analítico ao estudo de caso. Por fim, apresentam-se as considerações finais discutindo as particularidades do CPUA do Sul de Goiás no contexto contemporâneo.

¹ Seguindo a distinção de North (1977, p. 298), define-se como “produto de exportação” para tratar de apenas um item é comercializado fora dos limites da região, enquanto a “base de exportação” trata coletivamente os produtos de exportação.

MUDANÇAS PRODUTIVAS NA PORÇÃO SUL DE GOIÁS: A PROPOSTA DE PERIODIZAÇÃO

No período primário-exportador, a primeira atividade econômica que se estruturou em Goiás foi o ouro, cujas descobertas datam da década 1720 (PALACIN, 1994). A principal parte de extração do ouro foi a porção central de Goiás, onde se formaram o Julgado de Vila Boa, hoje Goiás (município), e o Julgado de Meia Ponte, hoje Pirenópolis. A parte Sul de Goiás teve participação residual nesse processo, de modo que, se optou por definir o primeiro momento histórico como aquele que se inicia com o fim do ciclo do ouro.

O declínio da produção aurífera gerou uma recessão econômica que levou Goiás para um regime de subsistência (PALACIN, 1975, p. 40). A única atividade a superar essas condições e comercializar o excedente foi a pecuária. Três pontos podem ser usados para explicar o fato da produção animal se sobressair em relação à produção vegetal. Primeiro, a agricultura, pela sua natureza, não apresenta a possibilidade de negociação de mercadorias "durante" o processo produtivo, ao passo que a pecuária permite a comercialização em qualquer etapa. Isso faz com que a produção vegetal precise de um maior investimento em capital, o que a tornava menos funcional às condições de Goiás na época (ESTEVAM, 1997, p. 44). Segundo, a agricultura, com as técnicas disponíveis na época, tinha dificuldades em superar a barreira climática do Cerrado enquanto a pecuária sentia menos com os efeitos da sazonalidade². Terceiro, a pecuária se adequava às condições da força de trabalho local dado o baixo nível de exigência da mão de obra tanto em termos de quantidade quanto de qualidade. Como coloca Estevam (1997, p. 38), "o gado criado solto em invernadas ocupa pouca mão de obra sendo que um vaqueiro por 'tomar conta' de dezenas e dezenas de cabeças". Desse modo, enquanto a pecuária cresce como um produto de exportação, a agricultura, com exceções pontuais, se voltou para o fornecimento de alimentos para as fazendas de gado.

Essa organização produtiva, que caracteriza a primeira fase da periodização proposta, perdurou durante a maior parte do século XIX. Sinais de mudança apareceram apenas no final desse século em decorrência da maior articulação do Sul de Goiás com a economia paulista. Nessa época, São Paulo apresentava alto dinamismo econômico com a expansão do complexo cafeeiro (CANO, 2007a), ampliando a demanda por alimentos no país. A articulação com essa economia favorece a produção pecuária³, como também, cria bases para a rentabilidade da atividade agrícola estimulando a comercialização do excedente do arroz de sequeiro, até então, vinculado à pequena produção e à subsistência.

O arroz se torna um produto de exportação relevante no Sul de Goiás a partir das décadas de 1930 e 1940, momento em que o elo com São Paulo se intensifica, agora, sob comando do capital industrial (CANO, 2007b). Inicialmente, a rizicultura cresce na parte central de Goiás, atual localização de Ceres, como resultado da chamada Marcha para o Oeste

² A região se caracteriza como de clima tropical que comporta de cinco a seis meses secos, entre abril e setembro, e seis a sete meses relativamente chuvosos (AB'SABER, 2003, p. 38).

³ Nos três primeiros anos da década de 1900, Goiás contou com uma produção média de 61 mil cabeças de gado, ao passo que, nos três últimos anos que antecederam a crise de 1929, a média saltou para 126 mil (GOIÁS apud ESTEVAM, 1997, p. 56).

adotada na o plano adotado na Era Vargas⁴ (DINIZ, 2006, p. 63). Mas, o maior espraiamento pelo Sul do Estado de Goiás ocorre nos anos de 1940, como relata Waibel (1947, p. 325), induzido pelo aumento dos preços durante e depois da guerra e ao fato do arroz se adequar às áreas devastadas recentemente.

O crescimento do arroz fez o sul de Goiás entrar em um segundo momento histórico em relação à sua estrutura produtiva. A pecuária deixa que ser a única produção de maior rentabilidade e passa a constituir, junto com o arroz, a base de exportação regional.

Dois eventos de grande magnitude para a economia regional ocorrem em Goiás nos anos de 1940 e 1950. O primeiro foi a inauguração de Goiânia, nova capital do Estado, em 1942, que, como observou Santos (1993, p. 62), trouxe uma situação peculiar de ocupação: “o novo urbano chega antes da modernização rural, da modernização dos transportes e do País, da modernização do consumo e, de modo mais geral, da modernização do País”. O segundo evento foi o deslocamento da capital federal para o Brasil Central, concluído em 1960. A nova capital federal trouxe uma série de outros projetos, entre eles a criação de uma infraestrutura rodoviária, de energia, telecomunicações e de pesquisa agrícola (DINIZ, 2006, p. 75; MACEDO, 2013, p. 40).

Data de 1973 a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e de 1975 a instalação da unidade Embrapa Cerrados, em Brasília, que seria o marco para uma agricultura científica no Brasil Central. A Embrapa Cerrados passou a gerar, adaptar e difundir novos conhecimentos sobre as condições do domínio do Cerrado, desenvolvendo técnicas de produção próprias para a região (ALVES, 2007, p. 15). Essas pesquisas, alinhadas aos trabalhos de melhoramento genético da Embrapa Soja, em Londrina, criaram as bases para o avanço da sojicultura no sul de Goiás. O progresso científico permitiria à agricultura superar as barreiras naturais e apresentar alta rentabilidade.

O crescimento da soja ocorreu decorrência de um intenso planejamento do Estado Nacional, no período do Regime Militar, visando aprofundar a ocupação de regiões de baixa densidade econômica e populacional, como era o caso dos Cerrados, e diversificar a pauta de exportações. Desse modo, uma cultura, até então, externa ao sul de Goiás⁵ se torna o principal produto de exportação, definindo a terceira fase. Era comum que a soja entrasse em áreas de arroz de sequeiro (SPEHAR; MONTEIRO; ZUFFO, 1993, p. 231). Isso explica que, nesse caso, a mudança produtiva está na continuidade da pecuária e na substituição do arroz pela soja.

A tabela 1, elaborada com os dados da Produção Agrícola Municipal (IBGE, 2018a), apresenta as transformações produtivas que a agricultura da Sul de Goiás entre 1975 até 2017. Foi calculada a média dos principais cultivos da região nos períodos: 1975, 1976 e 1977; 1985,

⁴ Destaca-se a Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG). A promessa de uma terra gratuita, instrumentos de trabalho e casas serviu como atrativo para pequenos agricultores, ampliando o povoamento do centro de Goiás (ESTEVAM, 1997, p. 91; WAIBEL, 1947, p. 331).

⁵ Não se trata de dizer que não existia soja em Goiás antes. Em 1950 haviam cultivos em caráter experimental. Na década de 1960, houve a comercialização em alguns períodos, mas eram pouco representativos (BONATO; BONATO, 1987) diante do elevado ritmo de crescimento que se formou depois de 1970.

1986 e 1987; 1995, 1996 e 1997; 2005, 2006 e 2007; e 2015, 2016 e 2017, e analisada a porcentagem de cada cultivo no valor da produção da mesorregião do Sul Goiano.

Tabela 1. Mesorregião do Sul Goiano: principais cultivos regionais em porcentagem no valor da produção agrícola

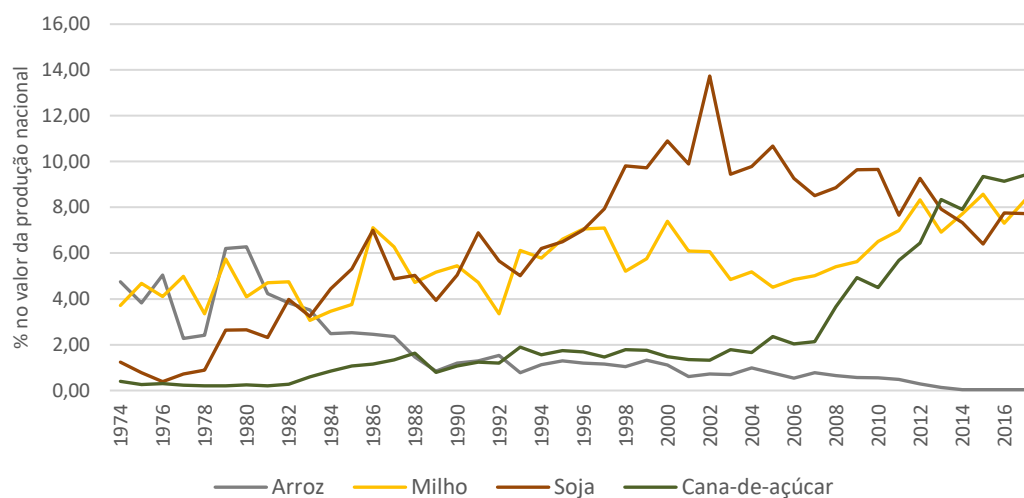
Principais cultivos	1975-77	1985-87	1995-97	2005-07	2015-2017
Algodão herbáceo	15,29	5,18	9,27	8,29	0,69
Arroz	26,10	9,78	2,52	0,87	0,02
Café	1,90	0,94	0,19	0,47	0,24
Cana-de-açúcar	1,53	10,36	9,01	9,60	29,31
Feijão	3,23	1,60	3,40	1,76	1,98
Laranja	0,59	0,47	1,45	0,66	0,19
Mandioca	4,46	0,93	1,41	0,50	0,14
Milho	36,39	34,91	28,57	15,08	16,96
Soja	6,73	33,18	39,94	55,51	47,66
Sorgo	0,52	0,15	0,82	1,92	0,99
Tomate	0,72	0,65	1,12	2,96	0,86
Total	97,46	98,15	97,71	97,62	99,04

Fonte: Org. própria a partir de IBGE (2018a)

Um primeiro ponto que a tabela demonstra está na fase de 1975-1977 até 1995-1997. Nesse momento, a participação da soja no valor da produção agrícola da mesorregião do Sul Goiano aumenta de 6,73% para 39,94%; enquanto o arroz passa de 26,10% para 2,52%. Destaca-se também a importância do milho na média de 1975 a 1977. Essa era uma cultura de pequenos produtores e com mercado local movido pela pecuária. O milho relaciona-se com a pecuária de duas formas. Primeiro, por constituir um insumo da produção de rações. Segundo, por ser utilizado em um sistema de rotação dos pastos (ESTEVAM, 1997, p. 142).

O gráfico 1 foi elaborado para analisar a porcentagem dos principais cultivos do Sul Goiano (arroz, milho, soja e cana-de-açúcar) no conjunto da economia nacional, indicando o aumento da importância da região na produção agrícola do país.

Gráfico 1. Mesorregião do Sul Goiano: porcentagem dos cultivos de arroz, milho, soja e cana-de-açúcar no total do Brasil (1974-2017)



Fonte: Org. própria a partir de IBGE (2018a)

Se o terceiro momento é marcado por uma forte expansão da soja, o quarto, posterior à década de 2000, é definido por uma maior diversificação produtiva. Esse processo ocorre de duas formas: pelo avanço da cana-de-açúcar e a diversificação associada à soja em uma cadeia de grãos e carnes.

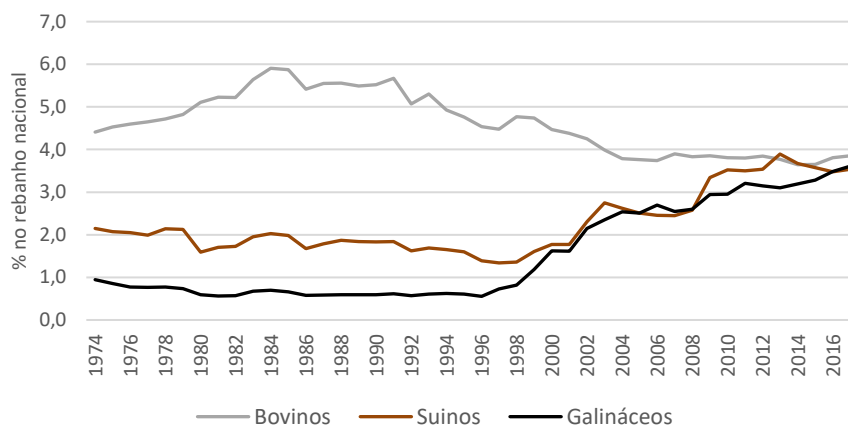
É certo que o Sul de Goiás presenciou uma fase inicial de expansão da cana-de-açúcar entre 1979 e 1991 induzida pelos efeitos do primeiro e segundo Programa Nacional do Alcool (Proálcool). Não se trata de minimizar essa fase, mas apontar que o crescimento da atividade canavieira como um produto de exportação relevante para a região ocorre a partir de 2000⁶. Nesse período, o setor sucroenergético teve um alto crescimento induzido pela elevação da oferta de etanol, em razão do aumento na frota de veículos flex-fuel (CASTILLO, 2015, 2013). Diante da dificuldade de ampliar a produção em regiões tradicionais de São Paulo (FIGUEIRA; BELIK; VICENTE, 2014), novas empresas que entraram no setor buscaram terras nas zonas de expansão do Triângulo Mineiro, norte do Paraná, Leste do Mato Grosso do Sul e Sul Goiano. O elevado crescimento da cana-de-açúcar na porção sul de Goiás fica claro no gráfico 1. Em 2006 essa mesorregião representou 2,14% do valor da produção agrícola da cana-de-açúcar no país; em 2017, esse total passa para 9,42%.

O segundo movimento de diversificação do sul Goiano ocorre com a difusão do sistema de rotação de culturas entre soja-milho. É expressiva a porcentagem próxima de 8% do valor gerado pela produção de milho e soja, em 2017, ilustrada no gráfico 1, em um contexto de elevado crescimento dessas atividades, em especial, no Mato Grosso. Junto a expansão do milho, tem-se uma força de atração para a diversificação de carnes, ampliando a avicultura e suinocultura, como demonstra o Gráfico 2. Como a pecuária continua representativa na

⁶ Nota-se na tabela 1 que a cana-de-açúcar tem um crescimento expressivo na região na média de 1975-77 e 1985-87, quando passa de 1,53% para 10,36%. Mas se observar o gráfico 1, durante todo esse período, pouco mudou na participação da cana-de-açúcar do Sul Goiano no valor de produção desse cultivo no país.

região, definiu-se a quarta fase como uma base de exportação formada pela pecuária, grãos (soja-milho) e carnes (frango-suínos) e cana-de-açúcar.

Gráfico 2. Mesorregião do Sul Goiano: porcentagem do rebanho bovino, suíno e galináceos no total do Brasil (1974-2017)



Fonte: Org. própria a partir de IBGE (2018)

Justifica-se, a partir do resgate histórico e do levantamento de dados da produção animal e vegetal na mesorregião do Sul Goiano, a divisão de quatro fases. Essa periodização está expressa no quadro 1.

Quadro 1. Periodização: quatros momentos da atividade produtiva no Sul Goiano

Fase	Período	Produto ou base de exportação
Primeira	Início do século XIX até meados da década de 1920	Pecuária
Segunda	Meados da década de 1940 até meados de 1970	Pecuária/Arroz
Terceira	Meados da década de 1970 até início da década de 2000	Pecuária/Soja
Quarta	Década de 2000 até o contexto contemporâneo	Pecuária/grãos (soja-milho) e carnes/cana-de-açúcar

Fonte: Organizado pelo autor

ARRANJOS SOCIOESPACIAIS: MÉTODO DE ANÁLISE

a) A abordagem de Michael Storper

O ponto de partida de nosso método de análise está no trabalho de Storper (1997), mais especificamente em sua discussão com autores que, no início dos anos de 1990, – momento em que a circulação de mercadorias, serviços, pessoas, informações e capitais atingia um patamar cada vez mais elevado – defendiam estar ocorrendo uma passagem de um desenvolvimento econômico baseado em instituições “territorializadas”, como o Estado nacional, para um modelo com instituições “desterritorializadas”, como mercados internacionais, trocas intraindustriais e trocas entre corporações internacionais (STORPER,

1997, p. 169). O autor contesta esse argumento e defende a necessidade de contrapor as duas situações. Territorialização e desterritorialização podem ser forças simultâneas no atual estágio de globalização (STORPER, 1997, p. 170).

Para Storper (1997), o processo de territorialização resulta da interação de atividades econômicas cuja competitividade das empresas depende de sua integração com a região. Esse processo é condicionado pelo uso de ativos específicos. Os ativos recebem essa denominação por estarem disponíveis em poucos lugares e serem difíceis de se reproduzir. Como exemplo, tem-se a produção de conhecimentos científicos e o uso de tecnologias de fronteira. Forças de aglomeração e proximidade geográfica são características chaves desse processo. As forças de “desterritorialização” operam no sentido de integrar a região a fluxos internacionais. Essas forças podem se opor às forças de territorialização quando estiverem articuladas ao uso de ativos genéricos. Esses ativos são aqueles disponíveis ampla gama de locais e de fácil reprodução. Por exemplo, níveis comuns de conhecimentos e trabalhadores com baixa qualificação (STORPER, 1997, p. 178). Mas, forças de territorialização e desterritorialização podem ser complementares se a articulação com os fluxos internacionais se relacionar com sistemas produtivos regionalizados e a reprodução de ativos específicos.

Storper (1997), sistematiza essa ideia no esquema da figura 1, que aponta quatro arranjos espaciais que se diferenciam pela intensidade dos processos de territorialização e desterritorialização:

Figura 1. Divisão das atividades econômicas com base nas economias de fluxos e territórios

		Territorialização da Produção	
		BAIXO	ALTO
Fluxos Internacionais em Sistemas de Produção	A	3 Atividades inseridas em uma divisão internacional do trabalho; mercados internacionais; e comércio inter e intraindustrial sem um centro territorial	4 Relações intraindustriais com ativos específicos; centro territorial que serve mercados internacionais; distritos industriais; e comércio interfirma e interindustrial
	B	1 Comércio local e oferta de serviços básicos não realizado por sistemas hierárquicos baseado em grandes firmas	2 Produção realizada localmente para um mercado especializado com baixa competição internacional

Fonte: Storper (1997)

O quadrante 1 representa um modelo no qual tanto as forças de territorialização quanto de desterritorialização são baixas. O quadrante 2 refere-se às atividades com alta territorialização, mas com baixa presença de forças de desterritorialização. O quadrante 3 descreve atividades cujas forças de desterritorialização e ativos genéricos são predominantes. O quadrante 4 representa um modelo que integra forças associadas à territorialização, que fortalecem a integração local, com forças de desterritorialização, associadas à inserção em fluxos internacionais (STORPER, 1997, p. 181-182).

Se, por um lado, esse quadro contribui por apresentar diferentes possibilidades de combinar atividades produtivas e arranjos socioespaciais, por outro, ele é limitado, para o propósito do artigo, por representar uma relação estática do contexto contemporâneo.

b) A inclusão de uma perspectiva histórica e das categorias de análise

A proposta é uma releitura da figura 1 incluindo a dimensão histórica para criar um instrumento de análise da evolução das regiões desde suas fases iniciais de sua incorporação em uma divisão nacional (ou internacional) do trabalho até o momento atual. Essa análise é feita pensando a possibilidade de transição entre os quadrantes 1, 2, 3 e 4. Uma região pode iniciar sua trajetória com as condições do quadrante 1, mas, no decorrer de seu processo de crescimento, incorporar novos arranjos que a conduzem para outros quadrantes (2, 3 ou 4). Nesse sentido, como a proposta está em pensar uma trajetória, também se incorpora a possibilidade de distintas formas da região se inserir nesses quadrantes, tendo uma fase inicial e um estágio onde as relações já estão maduras.

Um ponto central está em reclassificar o que Storper (1997) define como processos de desterritorialização e territorialização. A relação com ativos específicos e genéricos, da forma como Storper (1997) analisa, tem poder explicativo na globalização contemporânea, mas não são se constitui como força que sempre esteve presente formação das regiões. Nesse ponto, ao invés dos termos *territorialização* e *desterritorialização*, utiliza-se respectivamente forças de *integração* e *fragmentação*. Forças de integração são aquelas que criam uma coesão regional. Por coesão entende-se os elos de interdependência da atividade produtiva com a região. As forças de fragmentação operam no sentido de articular a região a lógicas que são externas aos seu domínio. As mudanças socioespaciais são o resultado da forma como se combinam forças de integração e de fragmentação no decorrer da história da região.

Para definir a configuração regional dos quadrantes 1, 2, 3 e 4, seleciona-se cinco categorias de análise: amplitude do mercado; encadeamentos produtivos; crescimento de centros urbanos; sistema de transportes; e elos com atividades de P&D e universidades. Essas categorias foram baseadas, especialmente, no estudo de Page; Walker (1991). Os autores buscam explicar o desenvolvimento regional do Meio-Oeste dos Estados Unidos pela formação de um CPUA. A proposta é pensar o CPUA, em sua totalidade, como a representação do quadrante 4 em estágio maduro. Os demais quadrantes são possibilidades em que apenas alguns elementos estão presentes. A forma de articular as categorias de análise com os quadrantes de Storper (1997) é apresentada no quadro 1.

Quadro 1. Categorias de análise na definição dos quadrantes 1, 2, 3 e 4

Categorias de análise	Quadrante 1	Quadrante 2	Quadrante 3	Quadrante 4
Amplitude do mercado	Nacional	Nacional	Internacional	Internacional
Encadeamentos produtivos	Baixo estímulo a encadeamentos	Baixo estímulo a encadeamentos	Essencialmente externos	Essencialmente internos
Crescimento de centros urbanos	Poucos centros urbanos	Poucos centros urbanos	Poucos centros urbanos	Maior número de centros urbanos
Sistema de transportes	Baixa integração	Integrado localmente	Integrado com portos	Integrado localmente
Elos com atividades de P&D e centros universitários	Ausentes	Moderados	Baixos	Elevados

Fonte: Org. própria

O primeiro ponto é identificar a amplitude do mercado da atividade produtiva. A entrada no quadrante 3 e 4 será definida por produtos voltados predominantemente para o mercado global. O quadrante 1 e 2 marcam atividades associadas ao mercado nacional. Para definir a extensão do mercado, nas três primeiras fases, recorre-se à literatura especializada sobre a história econômica de Goiás, na análise da quarta fase, utiliza-se dados do Comex Vis (2018).

A segunda categoria de análise está nos encadeamentos produtivos. A ideia é que não basta analisar apenas o crescimento agrícola, mas compreender a divisão do trabalho que está envolvida com os fornecedores e os meios de produção (PAGE; WALKER, 1991). Essa categoria expressa a dimensão industrial do CPUA. Em sintonia com o conceito de Complexo Agroindustrial (CAI), analisa-se a interação com maquinários, ferramentas, defensivos e fertilizantes químicos (setor a montante) e o processamento da matéria-prima (setor a jusante) (MULLER, 1982). Esse é um dos principais impactos da atividade produtiva na região. O setor a montante permite o desenvolvimento de uma base industrial de bens de capital; o setor a jusante possibilita a maior agregação de valor na região. O produto de exportação pode ter baixa capacidade de gerar encadeamentos (quadrante 1 e 2); como também, pode gerar encadeamentos, mas os mesmos serem externos à região (quadrante 3); ou pode gerar encadeamentos que são essencialmente internos, criando externalidades que fortalecem os produtores locais pela proximidade geográfica (quadrante 4).

Nessa segunda categoria de análise, julga-se necessário uma abordagem mais ampla do que o Sul de Goiás, pensando o Estado de Goiás. Nesse estudo, no caso fase 1, recorre-se a uma revisão de literatura que permita identificar quais atividades apareciam junto ao crescimento à pecuária. Na segunda fase utiliza-se os dados do Censo Industrial de 1970 para medir o crescimento do valor da transformação industrial (VTI) e do pessoal ocupado nos setores de produtos alimentares, bebidas e couro e peles e produtos similares, para definir os setores a jusante; e mecânica (onde está o setor de equipamentos agrícolas) e química (onde está o setores de defensivos e fertilizantes), para definir os setores a montante. Para as fases 3 e 4, buscou-se em tabulações especiais da Pesquisa Industrial Anual (PIA) (IBGE, 2017),

analisar a variação dos setores a dois dígitos: fabricação de produtos alimentícios, fabricação de bebidas, preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados (setores a jusante); e dos setores a três dígitos: fabricação de defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários e o fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária (setores a montante). Foi utilizado o dado de 2007 para a fase 3 e de 2012 para a fase 4.

A terceira categoria de análise refere-se ao papel das cidades, analisando a dimensão urbana do CPUA. Esse é um ponto central uma vez que o crescimento região depende de uma divisão social do trabalho entre campo-cidade, como também, entre as próprias cidades (PAGE; WALKER, 1991). Busca-se pensar na formação de centros urbanos de pequeno e médio porte na região. Page; Walker (1991, p. 302-303) criticam uma ênfase da literatura no papel de grandes metrópoles para o desenvolvimento regional. Como afirmam, as cidades pequenas e médias são centrais para esse processo por três motivos. Primeiro, oferecem facilidades de transporte, como, por exemplo, rápido acesso às fazendas interioranas. Segundo, fornecem a intermediação com o capital mercantil. Ponto, esse, que se assemelha ao que Elias (2011), classifica como “cidades do agronegócio”, que são base para serviços centrais à reprodução do capital. Terceiro, influenciam na disponibilidade de mão-de-obra na região.

Para essa análise, na primeira fase, busca-se informações literatura especializada; para as fases 2 e 3, analisa-se o crescimento de cidades com base no Censo Demográfico (1970 e 2000); para a fase 4, utilizou-se a Contagem de População (2017). Entende-se que os quadrantes 1, 2 e 3 registram um menor número de centros urbanos dada sua baixa articulação com encadeamentos produtivos. O quadrante 4 tem um maior número de centros urbanos que crescem junto à industrialização.

A quarta categoria está na orientação do sistema de transporte. Os transportes podem se desenvolver de forma a induzir uma maior articulação da rede urbana inter-regional, como também, pode ter laços mais estreitos com centros externos do que internos. O primeiro caso ilustra o quadrante 4, em que as trocas comerciais inter-regionais passam a ser relevantes na organização do CPUA. O quadrante 3 refere-se a um modelo onde os transportes funcionam como uma base material estratégica para articulação da economia regional com o mercado externo, interligando a região aos portos de exportação. Os quadrantes 1 e 2, dada a baixa presença de centros urbanos e baixa amplitude do mercado, tendem a ter sistemas de transportes deficientes.

A quinta categoria refere-se ao papel dos centros de pesquisa e universidades. Esse componente é chave para a região pela capacidade de produzir ou de absorver conhecimento científico. As universidades são responsáveis pela formação de trabalhadores qualificados, gerando um fluxo contínuo de profissionais, e pelo incentivo às pesquisas locais (GARCIA et al., 2014). A localização na região potencializa a articulação da mão de obra e da pesquisa com interesses econômicos locais, aprimorando as técnicas envolvidas na produção. Mas, não é garantia de que isso venha a ocorrer (DINIZ; VIERIA, 2015). Por conta disso, nessa categoria, a análise se direciona a identificar se a base de exportação demanda uma infraestrutura de conhecimento. Entende-se que algumas atividades produtivas – em geral, padronizadas – não prescindem de laços com centros de ensino e pesquisa para expandir, enquanto outras – em geral, não padronizadas –, prescindem desses elos. Feita essa discussão, o segundo ponto foi

levantar informações sobre o sistema universitário de Goiás. Para isso, utilizou-se de sites das universidades e a literatura especializada.

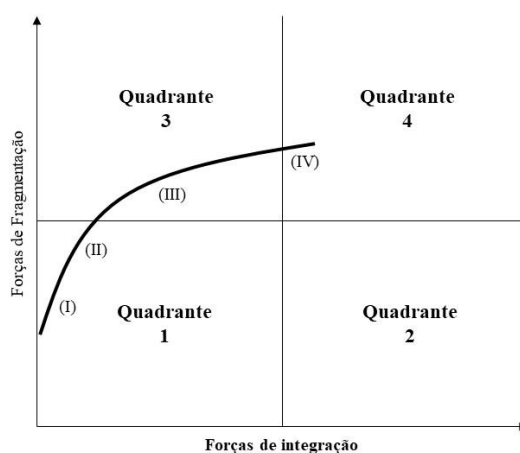
A ideia é que a configuração regional induz forças de fragmentação quando a base de exportação se volta para o mercado internacional, os encadeamentos gerados são externos à região e a técnica de produção não prescinde de uma infraestrutura de conhecimento. Poucos centros urbanos crescem na região e o sistema de transporte se orienta para interligar aos portos de exportação. Forças de integração ocorrem quando a base de exportação se diversifica a ponto de contrabalancear esse processo, ampliando os encadeamentos regionais e a coesão regional entre técnica e região. O maior crescimento de cidades e o adensamento da rede urbana completam uma configuração que se aproxima da CPUA maduro.

MUDANÇAS SOCIOESPACIAIS NA PORÇÃO SUL DE GOIÁS: A TRAJETÓRIA PELOS QUADRANTES 1, 3 E 4

Este item associa a periodização e o esquema analítico discutidos nos itens anteriores. Discute-se como que cada uma das quatro fases (pecuária; pecuária/arroz; pecuária/soja; pecuária/grãos-carnes/cana-de-açúcar) criaram arranjos socioespaciais particulares.

Entende-se que as duas primeiras fases estiveram atreladas ao quadrante 1. Uma mudança ocorre com a expansão da soja que leva o Sul de Goiás para o quadrante 3. Essa condição muda com a quarta fase, que tem direcionado a região para o quadrante 4. A figura 2 representa a trajetória produtiva e socioespacial do Sul de Goiás.

Figura 2. Trajetória produtiva e socioespacial da porção Sul de Goiás



Fonte: Org. própria

Legenda: (I) pecuária; (ii) pecuária/arroz; (III) pecuária/soja; e (IV) pecuária/grãos-carnes/cana-de-açúcar

I. Primeira fase: a pecuária produto de exportação e a longa permanência no quadrante 1

A amplitude do mercado da pecuária foi nacional. Em um primeiro, na primeira metade do século XIX, o principal mercado de Goiás foi o Rio de Janeiro. A partir do final do século XIX, São Paulo passou a se constituir no principal mercado.

É importante considerar que o Sul de Goiás era responsável por apenas uma parte em um circuito de produção de carnes. Como explica Mamigonian (1976, p. 8),

as duas metrópoles nacionais, São Paulo e Guanabara, constituem-se os grandes mercados consumidores e os polos organizadores do Brasil Central pecuário. Nesta vasta área, a pecuária leiteira localiza-se nas proximidades das metrópoles citadas (vale do Paraíba e Sul de Minas); as áreas de criação, inversamente, estendem-se na periferia mais distante (Mato Grosso, Goiás, partes de Minas Gerais), enquanto as porções intermediárias engordam o bovino antes do abate.

Ou seja, o Sul Goiano representava a parte de menor valor agregado. Os efeitos de encadeamento foram, nesse contexto, limitados. Encontra-se na literatura histórica menções a pequenas indústrias, que surgiram em Catalão, para a produção de couros e de charque (CHAUL, 2011, p. 14). O efeito de estímulo que a pecuária criou em Goiás, como mencionado antes, foi na própria fase agrícola, gerando demanda para a produção local de milho.

No decorrer do século XIX, novos centros urbanos surgiram do Sul de Goiás, como Rio Verde, Mineiros, Caiapônia, Jataí, Quirinópolis, Cachoeira Alta, Itarumã, Itumbiara, Caldas Novas e Campo Alegre de Goiás. Marca-se um momento de redução da população indígena e de amento do fluxo populacional de Minas Gerais e São Paulo (ESTEVAM, 1997, p. 36; PALACIN, 1975, p. 57).

Não havia uma articulação da rede urbana, mas "ilhas" de moradores ao longo da região. Durante a maior parte do século XIX, os transportes eram deficientes tanto no sentido de uma articulação inter-regional quanto de integrar o Sul de Goiás às demais regiões do país⁷. Essa situação muda apenas no início do século XX com a expansão da malha ferroviária de São Paulo rumo ao Brasil Central. A ferrovia que integrou o Sul Goiano a São Paulo foi a Mogiana. A entrada em Goiás iniciou-se em 1913, quando o ramal de Araguari, no Triângulo Mineiro, se estendeu para Goiandira e Ipameri. Em 1914, Pires do Rio foi incluído nesse trajeto. Dez anos mais tarde, a ferrovia chegou a Vianópolis; em 1930, a Leopoldo de Bulhões e, em 1935, a Anápolis.

A ausência de universidades não era apenas uma particularidade do Sul de Goiás, mas do Brasil de uma forma geral. As primeiras universidades criadas no país datam da década de 1920 e 1930, sendo instaladas em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Mas, não significa que os aperfeiçoamentos técnicos na pecuária eram nulos. O gado, inicialmente trazido do Rio Grande do Sul – por sua vez, obtido pela seleção de ração europeias –, estranhou o clima e a alimentação do Brasil Central e, por conseguinte, perdeu tamanho (ESPÍNDOLA, 2005). Em 1875, por iniciativa de pecuaristas do Triângulo Mineiro e do sul de Goiás, começou-se a

⁷ Funes (1986, p. 44) estima que, na época, o tempo gasto por uma tropa para se deslocar de Goiás para o Rio de Janeiro era de cerca de oito meses. Os caminhos fluviais eram uma opção mais rápida, mas, ao mesmo tempo, com maiores riscos (FUNES, 1986, p. 44)

introduzir gados zebuínos, de origem indiana, no Brasil Central, que viria se tornar a melhor instalação de uma pecuária comercial nos trópicos (VALVERDE, 1985, p. 252).

A ideia é que a pecuária no Sul de Goiás, no século XIX e início do século XX, representa uma organização pautada no quadrante 1. Esse é um sistema característico de regiões agrícolas pouco dinâmicas e relativamente isoladas.

II. *Segunda fase: a pecuária e o arroz como base de exportação e a permanência no quadrante 1*

O crescimento do arroz faz com que o Sul de Goiás tenha uma primeira diversificação produtiva que combina produção animal e vegetal como produtos de exportação. O mercado principal se mantém como São Paulo. Mas, destaca-se que dado o avanço da urbanização, sobretudo da grande São Paulo (CANO, 2007b), esse era um mercado em crescimento.

A agropecuária no sul de Goiás começava a gerar demanda para bens industriais⁸. Em 1970, o Estado de Goiás tinha um total de 5.818 arados de tração mecânica, dos quais, 3.973, ou seja, 68,2%, estavam em municípios da mesorregião do Sul Goiano. Destacam-se os municípios de Itumbiara, Rio Verde e Quirinópolis. Em relação às colhedoras automotrizes e combinadas, o Estado de Goiás contava com um total de 1.575. Desse total, 1.095, o que equivale a 69,5% estavam nos municípios do Sul Goiano, destacando-se Itumbiara, Goiatuba e Paraúna (IBGE, 1974a).

Apesar de iniciar uma agropecuária com maior incorporação de maquinários agrícolas, os efeitos de encadeamento continuam fracos. Quando se trata da atividade a montante, se, por um lado, São Paulo criava “efeitos de estímulo” para o arroz e a pecuária, por outro, criava “efeitos de bloqueio” para a indústria de bens de capital (CANO, 2007b). Em 1959 a indústria mecânica em Goiás contou com 20 pessoas ocupadas e representou 0,4% do VTI do Estado de Goiás; a indústria química teve 13 pessoas ocupadas e registrou 0,2% do VTI de Goiás. Em 1970 o pessoal ocupado na indústria mecânica aumentou para 464; na indústria química passou para 78. Ambas responderam por 1,5% do VTI de Goiás (IBGE, 1974b).

A alternativa era a industrialização a jusante. Em 1970, o setor de produtos alimentares teve um total de 7.323 pessoas ocupadas, respondendo por 57,4% do VTI do Estado de Goiás; o setor de bebidas contou com 415 pessoas ocupadas e 2,5% do VTI do Estado; e a indústria de couros e peles e produtos similares contou com 78 pessoas ocupadas e 0,7% do VTI do Estado. Nota-se, portanto, que a principal via de industrialização era a produção de alimentos. Em 1960, Goiás respondeu por 1,4% do VTI do setor de produtos alimentares no país; em 1970, esse percentual passou para 3,0% (IBGE, 1974b).

Em 1970, a mesorregião do Sul Goiano contava com uma população total de 713 mil habitantes. Desse total, 40,1% era urbana e 59,9% rural. Proporção pouco menor que a do Estado de Goiás, que tinha 42,2% urbano e 57,8% rural. Consta, no Sul de Goiás, um número

⁸ Estevam (1997, p. 87) constata um crescimento entre 1920 e 1940 em Goiás. Segundo o autor “em Goiás existia apenas um trator em 1920 e em 1940 o número subiu para treze; com respeito a arados, grades, semeadeiras e cultivadores o crescimento foi considerável; em 1920 o estado contava com 32 arados, 13 grades, 6 semeadeiras e 11 cultivadores; em 1940 com 345, 113, 192 e 88 respectivamente”.

de 36 municípios com menos de 10 mil habitantes; 9 municípios entre 10 e 20 mil habitantes; 10 municípios entre 20 e 40 mil habitantes; e apenas três com mais de 40 mil habitantes (Itumbiara, Rio Verde e Jataí). Itumbiara era o principal centro urbano da região, sendo onde se localizou uma planta industrial do Grupo Maeda, um pioneiro na exploração econômica dos Cerrados.

Houve uma melhoria do sistema de transportes, sobretudo com o início da construção de rodovias. Até 1950 esse modal constituía-se principalmente de trilhas de terra que conectavam as cidades interioranas com a ferrovia. Borges (2000, p. 101) estima que os custos de transporte do arroz do oeste do Estado para Goiânia eram, basicamente, os mesmos que de Goiânia para São Paulo. Apenas com a inauguração de Brasília que os projetos para aprimorar o modal rodoviário receberam reforços. Em 1960, se completou a pavimentação do eixo Itumbiara-Goiânia, que criou uma ligação direta com São Paulo passando por São José do Rio Preto. Em 1970, duas vias se conectavam a esse eixo: Rio Verde-Itumbiara e Morrinhos-Caldas Novas (MTPA, 2017).

O sistema universitário regional começa a se formar com a instalação da Universidade Federal de Goiás (UFG), em 1960, em Goiânia; e da Universidade de Brasília (UNB), em 1962, que também seria um importante polo de pesquisa sobre os Cerrados. Mas, ainda não havia um aprimoramento científico da agricultura. Até então, alguns aprimoramentos marcaram a pecuária com o surgimento de competições nacionais de pesos – o que permitia selecionar as raças geneticamente superiores – e centros de melhoramento animal, que realizavam a inseminação artificial com o cruzamento de raças europeias e zebuínas. O Sul de Goiás absorvia resultados da Unidade Experimental de Uberaba, criada em 1930. Nos anos de 1950, essa estação seria um dos pilares da reprodução de bovinos com o uso de sêmen congelado (ESPÍNDOLA, 2005a). Por outro lado, no arroz, como observou Waibel (1947, p. 28), a técnica era rudimentar, mesmo para as condições da época. Não havia rotação de culturas e preocupações com a conservação do solo.

Apesar dos significativos avanços desse período a ideia é que o Sul de Goiás evolui sem sair do quadrante 1. O mercado continuava nacional. Os centros urbanos ainda estavam em formação e a rede urbana era pouco articulada. Os encadeamentos cresciam com o setor a jusante, fazendo a produção de alimentos começar a ser representativa no conjunto nacional. A base de exportação ainda não era demandante de técnicas sofisticadas, de modo que, pouco dependia de pesquisas e mão de obra qualificada.

III. Terceira fase: a produção de soja e a entrada no quadrante 3

A soja foi o produto de exportação que trouxe uma dinâmica nova para a região. Alguns efeitos dessa mudança já podiam ser observados nos anos de 1970 e 1980, mas ficariam mais claros nas décadas de 1990 e 2000.

A soja promove a substituição de uma agricultura doméstica, cujo mercado se limitava ao território nacional, por uma atividade ligada a circuitos internacionais (MACEDO, 2013, p. 40). O mercado externo da soja crescia desde finais da década de 1940 com sua utilização para a produção de rações e o aumento do consumo do óleo (CAMPOS, 2010, p. 8). Ademais, a soja

brasileira beneficiava-se por entrar no comércio mundial no período de entressafra da soja nos Estados Unidos, até então, maior produtor mundial.

Se no período anterior, o uso de equipamentos e fertilizantes era pouco difundida no Sul de Goiás, se concentrando próximo aos principais centros urbanos, a terceira fase marca uma maior expansão desse modelo de produção. Em 2006, consta um total de 24.894 tratores na mesorregião do Sul Goiano. Entre os estabelecimentos agropecuários, 9.253 utilizaram força de tração mecânica, o que representa 21,3% do total de propriedades e 39,0% da área (IBGE, 2018d).

Mesmo assim, os efeitos de encadeamento a montante continuam limitados. O setor de defensivos agrícolas contou com um total de 1.581 pessoas ocupadas em 2007. O dado de VTI está como sigiloso na tabulação do IBGE, mas estima-se que a participação desse setor no VTI de Goiás foi cerca de 0,4%⁹. A produção de fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária também apresentou informações sigilosas, mas estima-se que esse setor representou, no máximo, 1,7% do VTI de Goiás em 2007.

Com isso, se mantém a dependência da produção a jusante. Em 2007, o setor de alimentos empregou 60.942 pessoas e respondeu por 45,5% do VTI de Goiás. O setor fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais, em que se encontra o processamento de soja, isoladamente, representou 10,1% do VTI de Goiás. Já haviam sido instaladas unidades das multinacionais Cargill, em Rio Verde, e Loius Dreyfus, em Jataí. Outro ponto importante na região está no setor abate e fabricação de produtos de carne que registrou 12,1% do VTI estadual em 2007. Isso marca uma mudança da pecuária, que, tradicionalmente, abasteceu frigoríficos do Sudeste, passando agora a estimular a produção local. Tem-se uma expansão do setor de alimentos em Goiás, no nível nacional, passando a responder por 6,42% do VTI dessa atividade no país (IBGE, 2017).

Em 2000, a mesorregião do Sul Goiano apresentou uma população de 1.058.208, da qual 83,3% era urbana. Existe um deslocamento do principal centro urbano da região para Rio Verde, que passa a ter 116 mil habitantes, seguida de Itumbiara, com 81 mil habitantes. Dos municípios da mesorregião, em 2000, 54 apresentaram população total menor que 10 mil habitantes; 12 municípios tiveram uma população entre 10 e 20 mil; 9 municípios apresentaram uma população entre 20 e 40 mil; apenas cinco tiveram população superior a 40 mil habitantes (IBGE, 2018b). Apesar do expressivo aumento da população urbana, o crescimento populacional do Sul Goiano foi baixo em comparação com a média nacional e de Goiás. Entre 1970 e 2010, a população brasileira aumentou em 82%; a população em Goiás cresceu 70%; e na mesorregião do Sul Goiano, cresceu em apenas 48%.

Os eixos de transporte são orientados para atender às exportações. Em 1999, foi lançado o programa Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento (ENID), criando “corredores comerciais ao agronegócio” (DELGADO, 2012, p. 94). Goiás beneficia de dois importantes eixos rodoviários que ligam ao Porto de Santos: o eixo das Rodovias BR-050 e Anhanguera, que passa por Uberlândia, Uberaba e Ribeirão Preto; e o eixo de Goiânia a

⁹ O cálculo foi feito em relação à indústria química (dois dígitos) subtraindo o valor das outras atividades a três dígitos cujos dados estão disponíveis.

Santos, com as rodovias BR-153 e Washington Luiz, passando por Itumbiara, Ituiutaba e São José do Rio Preto. Destaca-se também o tradicional eixo ferroviário, agora sob controle da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA).

Nesse período, alguns investimentos pioneiros em universidades passaram a ser feitos no Sul de Goiás. Destaca-se a Fundação do Ensino Superior de Rio Verde (FESURV), criada em 1973, e a Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Quirinópolis (FECLEQ), criada em 1988. No campo dos centros de pesquisa, destaca a unidade da Monsoy, vinculada à Monsanto, localizada em Morrinhos, a Agência Goiana de Assistência Técnica, Extensão Rural, e Pesquisa Agropecuária (Emater), em Goiânia, além dos trabalhos da Embrapa, em Brasília. Aprimora-se, portanto, a infraestrutura de conhecimento.

Mas, entende-se que a soja como um produto de exportação com potencial de crescer em novas áreas sem que uma infraestrutura de conhecimento seja criada. Isso se explica por três razões. Primeiro, pelo sistema de cultivo. A soja é uma cultura anual cujo pequeno intervalo entre o plantio e o corte (quatro meses no caso da soja) faz com que, de um lado, o sistema radicular não se aprofunde no solo, diminuindo a influência das camadas mais profundas, e, de outro, por ser um plantio feito na época de chuvas, reduzindo análises sobre irrigação. Segundo, a pesquisa na soja tem sido feita no sentido de ampliar a área de uso dos cultivares (KASTER; FARIAS, 2012, p. 10) e a soja transgênica, com a tecnologia Roundup Ready (RR), que insere na semente uma modificação genética capaz de criar resistência ao herbicida glifosato, ajudando no controle de plantas daninhas, torna mais simples sua expansão por largas extensões de terras. Terceiro, as multinacionais do ramo de sementes de soja têm adotado mecanismos que fornecem aos produtores um “pacote tecnológico” incluindo os cultivares e os agroquímicos e orientações sobre o uso (SANTINI; PAULILLI, 2002, p. 26). A Monsanto, por exemplo, tem “um tipo de prestação de serviço diferenciado a seus clientes: a assistência técnica pré e pós-venda. A empresa não só recomenda e orienta os agricultores no momento anterior à venda, como também acompanha o produtor durante todo o plantio” (SANTINI; PAULILLO, 2002, p. 26). Esse modelo leva à “padronização” da técnica.

Dado o peso do mercado internacional na soja, que conecta Goiás aos circuitos globais de produção, ampliam-se as forças de fragmentação. Essas forças se intensificam na medida em que os encadeamentos a montante são fracos, os transportes funcionam como eixos de exportação e dependência da região é relativamente baixa para a expansão da soja. Nesse contexto, a região caminha para o quadrante 3.

IV. Quarta fase: a base de exportação com pecuária, grãos e carnes e cana-de-açúcar

As atividades que configuram a quarta fase são, em essência, produtos que estão entre os principais na pauta de exportação do Estado de Goiás, como soja e farelo de soja; óleo de soja; milho; carne bovina; carne de frango; açúcar refinado e em bruto. A integração com o mercado internacional passa, assim, a ser a realidade de toda a base de exportação da fase 4. A figura 3 apresenta a participação dos principais produtos exportados por Goiás.

Figura 3. Estado de Goiás: visão geral dos produtos exportados em 2017 (% em valor)



Fonte: Comex Vis (2018)

Em 2017, o uso de maquinários agrícola se intensifica na mesorregião do Sul de Goiás. Nesse ano, a região registrou 16.153 tratores; 6.618 semeadeiras; 3.409 colheitadeiras e 6.183 adubadeiras ou distribuidoras de calcário. O maior número desses equipamentos continua em estabelecimentos localizados em Rio Verde e Jataí. Mas, destacam-se também Silvânia, Piracanjuba e Caiapônia com alta incorporação de maquinários, indicando a expansão da mecanização para fora dos principais centros urbanos (IBGE, 2018d).

Nessa fase, os efeitos de encadeamento a montante começam a se fazer presentes. A indústria de defensivos químicos continua pouco representativa, tendo 486 pessoas ocupadas e 0,03% do VTI de Goiás em 2012. Porém, a indústria de tratores e máquinas agrícolas passa por um crescimento no período, representando 2,8% do VTI da indústria de Goiás em 2012. Embora a John Deere estivesse presente em Catalão desde 1999, foram feitos dois investimentos que ampliaram essa planta produtiva. Em 2012 foi anunciado um investimento para início da produção de pulverizadores; em 2014, um novo investimento foi feito para ampliar a capacidade produtiva e atender a demanda por colhedoras de cana e pulverizadores (FERREIRA, 2014).

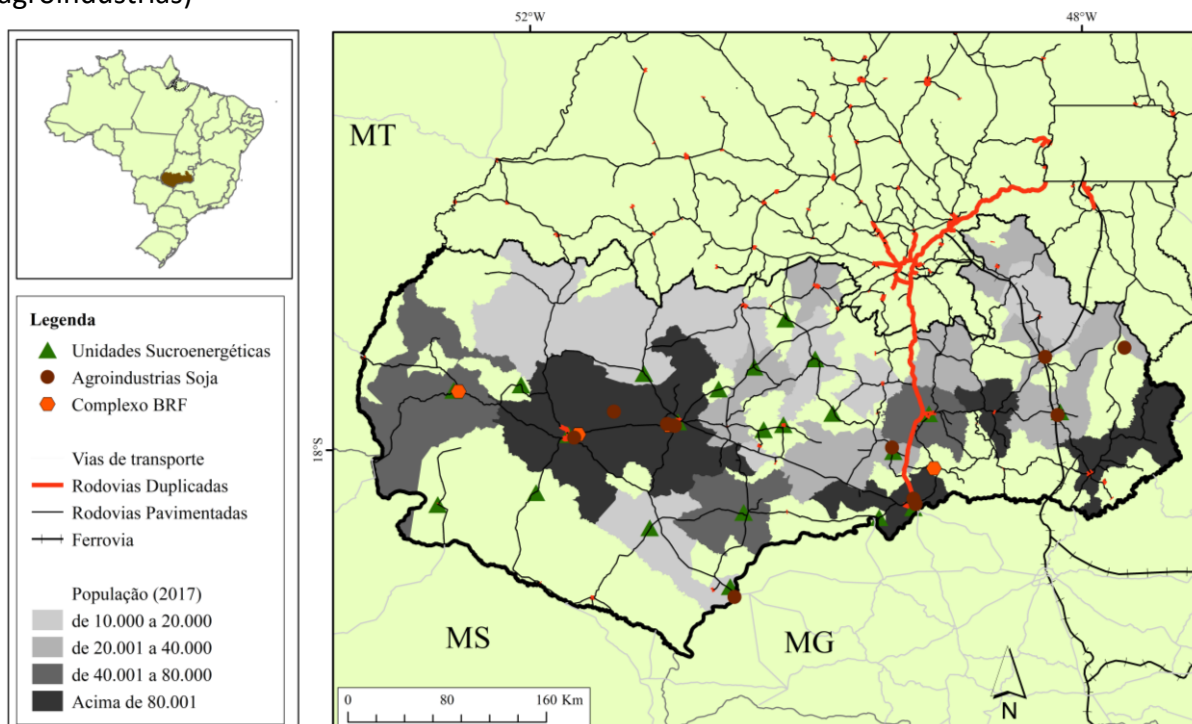
Na industrialização a jusante, destaca-se o setor de alimentos que empregou 87.850 pessoas, em 2012, e registrou 49,8% do VTI de Goiás¹⁰. Esse setor fortalece sua diversificação produtiva. Primeiro, com a implantação da fábrica da Perdigão, em Rio Verde, em 1997, que, posteriormente, cria um complexo de grãos-carne no Sul Goiano (BORGES, 2006). Além da planta de Rio Verde, a Perdigão (atual BRF) tem abatedouros em Mineiros, Jataí e Buriti Alegre; fábricas de rações e um conjunto de produtores rurais integrados. Segundo, com o avanço do setor sucroenergético. Como explica Castillo (2015, p. 98) “a cana-de-açúcar é uma matéria-prima peculiar porque não pode ser armazenada. Após a colheita (manual ou mecanizada) ela começa a se degradar e deve ser imediatamente processada nas unidades industriais”. Ao contrário da soja, que pode ser cultivada em um local e ser transportada a longa distâncias, na cana-de-açúcar, a área de cultivo precise estar necessariamente próxima à unidade

¹⁰ Os setores de produtos de couros, artigos para viagem e calçados representou 1,2% do VTI de Goiás em 2012 e o setor de bebidas, 3,2% do VTI estadual (IBGE, 2016). Justifica-se, assim, a menor ênfase nessas atividades.

industrial. Tem-se, portanto, uma mudança da produção agroindustrial. O setor de fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais registra 17,1% do VTI de Goiás; o setor de açúcar, somado ao de biocombustíveis, registra 13,8%; e o setor de abates responde por 11,1%. Em 2012, a participação do setor de alimentos de Goiás no VTI nacional aumentou para 7,59%.

O crescimento do setor sucroenergético impacta na configuração urbana-regional do Sul de Goiás. Essa mudança é ilustrada no Mapa 1 que apresenta a localização das unidades agroindustriais sucroenergética, da soja e do complexo da BRF; a população dos municípios em 2017; e as principais vias de transporte.

Mapa 1. Mesorregião do Sul Goiano: configuração regional (população, transportes e agroindústrias)



Fonte: Org. própria. Base de dados (IBGE, 2018c; DNIT, 2018; ABIOVE, 2018)

Note-se que, ao contrário das agroindústrias da soja e carnes, que se localizam, sobretudo, nos maiores centros urbanos (Rio Verde, Jataí e Itumbiara), as unidades sucroenergéticas se deslocam para cidades menores, ampliando a capacidade produtiva desses locais.

Em 2017, a mesorregião do Sul Goiano teve uma população total de 1.438.211. Cinco cidades apresentaram um valor superior a 80 mil habitantes: Rio Verde (que atingiu um total de 217 mil habitantes), Itumbiara, Catalão, Jataí e Caldas Novas; 12 municípios ficam na faixa entre 20 e 80 mil habitantes; 12 municípios ficam na faixa de 10 a 20 mil habitantes; 53 ficam com menos de 10 mil habitantes. Embora o número de municípios com menos de 10 mil habitantes permaneça constante, em comparação com a fase 3, amplia-se consideravelmente o total de municípios com mais de 20 mil habitantes. O Sul Goiano também passa a crescer acima da média nacional e junto com estadual. Entre 2000 e 2017, enquanto a população

brasileira aumentou em 22% e a população de Goiás cresceu 35%, a da mesorregião do Sul Goiano aumentou 36%.

Observa-se, também no Mapa 1, uma maior articulação dos centros urbanos. O setor sucroenergético fortalece o adensamento da rede urbana na medida em que intensifica a relação campo-cidade. As rodovias expandem para permitir o acesso das unidades produtivas às zonas de cultivo. A localização conjunta dessas unidades junto às vias de transporte revela a importância da logística para o setor. A chegada desses empreendimentos no Sul Goiano levou o Governo estadual a investir nesse modal em localidades onde o sistema de transporte era deficiente, aprimorando a integração inter-regional (MESQUITA; FURTADO, 2018).

A expansão da cana-de-açúcar apresenta uma maior dependência da infraestrutura de conhecimento. A rentabilidade da cana depende da capacidade do produtor em adaptar a técnica de cultivo às particularidades do clima e do solo da região (MESQUITA, 2016). Isso faz com que, por um lado, o setor dependa de um melhoramento genético para criar variedades adaptadas às condições de Cerrado. O uso de variedades criadas para São Paulo, bastante comum na região, limita a produtividade. Na parte de melhoramento, destaca-se, em Goiás, a Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético (Ridesa), que, desde 2004, tem uma unidade de pesquisa na UFG. Por outro lado, o setor depende de uma mão de obra qualificada, apta para os sistemas de manejo, para o trabalho nas unidades sucroenergéticas. Isso cria uma interação universidade-empresa para formar os profissionais localmente (MESQUITA; FURTADO, 2016). O Sul Goiano conta com seis campus da UEG localizados em Edéia, Itumbiara, Santa Helena de Goiás, Morrinhos, Quirinópolis e Mineiros. Jataí possui campus tanto da UEG quanto da UFG; Catalão possui campus da UFG. As unidades de Mineiros e Edéia, da UEG, oferecem o curso de tecnólogo em produção sucroalcooleira; a unidade da UEG, de Itumbiara, e da UFG, em Jataí, oferecem cursos de agronomia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: O COMPLEXO PRODUTIVO URBANO AGROINDUSTRIAL NA PORÇÃO SUL DE GOIÁS

A transformação produtiva da porção Sul de Goiás ao longo do século XX e neste início do século XIX, fazendo de uma região atrasada se tornar um dos polos do agronegócio nacional não se explica por aspectos pontuais – expansão do mercado, crescimento agroindustrial... – mas, pela forma como diversos elementos se combinam para a criar as condições de crescimento da agricultura.

A configuração regional se torna mais complexa na medida em que a base de exportação se complexifica. O avanço da cana-de-açúcar foi central por intensificar forças de integração que, antes, eram pouco presentes com a soja/pecuária. Nas forças de integração, destacam-se o maior elo da base de exportação com universidades locais: o aumento de cidades com mais de 20 mil habitantes; e a orientação regional do sistema de transporte. Esse processo direciona a trajetória da região para o quadrante 4, criando um sistema distinto daquele que se formou nas fases anteriores.

O quadrante 4 ainda está em estágio inicial, pois, apesar das mudanças, Goiás continua com poucos encadeamentos a montante. É quase inexistente a presença de indústrias de

defensivos químicos e a indústria de maquinários agrícolas ainda está concentrada na John Deere. Entende-se também que, apesar do papel importante da Ridesa, por esse centro estar focado no melhoramento genético, ainda é escassa as pesquisas científicas de fronteira na área de manejo da cana-de-açúcar.

As etapas posteriores podem definir um avanço ou retrocesso do CUPA. Resta pensar na viabilidade dos investimentos do setor sucroenergético e de carnes, mas, principalmente, em quais atividades podem vir a formar uma nova base de exportação.

REFERÊNCIAS

- ABIOVE. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS. **Estatísticas**. Disponível em <<http://goo.gl/4uwKdB>>. Acesso em: Nov. 2018.
- BONATO, E. R.; BONATO, A. L. V. A soja no Brasil: história e estatística. **EMBRAPA-CNPSO. Documentos**, v. 21, p. 61, 1987.
- BORGES, B. G. **Goiás nos quadros da economia nacional: 1930-1960**. Goiânia: Editora da UFG, 2000.
- BORGES, R. E. **No meio da soja, o brilho dos telhados: a implantação da Perdigão em Rio Verde (GO), transformações e impactos socioeconômicos e espaciais**. 229 f. Tese (Doutorado em Geografia) - IGCE/UNESP, Rio Claro, 2006.
- BRANDÃO, C. A. Desenvolvimento, territórios e escalas espaciais: levar na devida conta as contribuições da economia política e da geografia crítica para construir a abordagem interdisciplinar. In: RIBEIRO, M. T. F.; MILANI, C. R. S. (Eds.). **Compreendendo a complexidade socioespacial contemporânea: o território como categoria de diálogo interdisciplinar**. Salvador: Editora da UFBA, 2009. p. 150–185.
- CAMPOS, M. C. **A Embrapa/Soja em Londrina-PR a pesquisa agrícola de um país moderno**. 123 f. 2010. Tese (Doutorado em Geografia) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, UFSC, Florianópolis, 2010.
- CANO, W. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. Campinas: Fecamp, 2007a.
- CANO, W. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil, 1930-1970**. São Paulo: Editora da UNESP, 2007b.
- CASTILLO, R. Dinâmicas recentes do setor sucroenergético no Brasil: Competitividade regional e expansão para o bioma Cerrado. **GEOgraphia**, v. 17, n. 35, p. 95–119, 2015.
- CASTILLO, R. A. A expansão do setor sucroenergético no Brasil. In: BERNARDES, J. A.; SILVA, C. A.; ARRUIZZO, R. C. (Eds.). **Espaco e Energia: Mudanças No Paradigma Sucroenergetico**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2013. p. 75–84.
- CHAUL, N. F. Catalão e a república do trem de ferro. *Revista UFG*. Ano XIII, n. 11, 2011.
- COMEX VIS. **MDIC**. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>>. Acesso em: 20 nov. 2018.
- DELGADO, G. C. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012)**. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2012.

DINIZ, B. P. C. **O Grande cerrado do Brasil Central: geopolítica e economia.** 2006. 231 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

DINIZ, C. C.; VIERIA, D. J. Ensino Superior e Desigualdades Regionais: notas sobre a experiência recente do Brasil. **Revista paranaense de desenvolvimento**, v. 36, n. 129, 2015.

ESPÍNDOLA, C. J. As reformas dos anos 90 e a dependência tecnológica nas agroindústrias de carne no Brasil: o caso da genética animal. In: EGAL. 10, 2005. São Paulo. **Anais.** São Paulo, 2005.

ESTEVAM, L. A. **O tempo da transformação: estrutura e dinâmica na formação econômica de Goiás.** 203 f. Tese (Doutorado em Economia), Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, 1997.

FERREIRA, C. John Deere vai investir US\$ 40 milhões para expansão de fábrica em GO. **Valor Econômico**, São Paulo, 9 abr. 2014.

FIGUEIRA, S.; BELIK, W.; VICENTE, A. K. **Escala e concentração das usinas de açúcar e álcool e empresas do setor no Estado de São Paulo.** Congresso da SOBER. **Anais...**Goiânia: 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/RkzYZG>>

GARCIA, R.; ARAUJO, V.; MASCARINI, S.; SANTOS, E. G.; COSTA, A. R. Interações Universidade-Empresa e a Influência das características dos grupos de pesquisa acadêmicos. **Rev. econ. contemp.**, v. 18, n. 1, p. 125–146, abr. 2014.

IBGE. **Censo Agropecuário: Goiás.** Rio de Janeiro: Recenseamento Geral, 1974a.

IBGE. **Censo Industrial: Goiás.** Rio de Janeiro: Recenseamento Geral, 1974b.

IBGE. **Pesquisa Industrial Anual - PIA Empresa.** Disponível em: <<https://goo.gl/H6TkB0>>. Acesso em: 27 dez. 2016.

IBGE. **Produção Agrícola Municipal.** Disponível em: <<http://goo.gl/A4uJgU>>. Acesso em: 26 nov. 2018a.

IBGE. **Censo Demográfico.** Disponível em: <<https://goo.gl/H6TkB0>>. Acesso em: 19 set. 2018b.

IBGE. **Estimativa de população.** Disponível em: <<http://goo.gl/A4uJgU>>. Acesso em: 26 nov. 2018c.

IBGE. **Censo Agropecuário.** Disponível em: <<http://goo.gl/MEkaDf>>. Acesso em: 28 nov. 2018d.

JACOBS, J. **The Economy of Cities.** New York: Vintage Books, 1969.

KASTER, M.; FARIAS, J. R. B. **Regionalização dos testes de Valor de Cultivo e Uso e da indicação de cultivares de soja - Terceira aproximação.** Londrina: Embrapa Soja, 2012.

MACEDO, F. C. DE. Transformação econômica, inserção externa e dinâmica territorial no Centro-Oeste Brasileiro: o caso de Rio Verde. **Sociedade & Natureza**, v. 25, n. 1, p. 35–50, 2013.

MESQUITA, F. C. **Evolução da agricultura e transformações da técnica e das relações territoriais no cerrado goiano: a dimensão endógena da expansão da agroindústria canavieira.** 257 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências, Unicamp, Campinas, 2015.

- MESQUITA, F. C. Evolução do aprendizado na expansão da cana-de-açúcar para Goiás: o papel dos centros de pesquisa. **Campo e Território: Revista de Geografia Agrária**, v. 22, 2016.
- MESQUITA, F. C.; FURTADO, A. T. Expansão da agroindústria canavieira e qualificação da mão-de-obra em Goiás (2006-2013). **Sociedade & Natureza**, v. 28, n. 1, p. 67–82, 2016.
- MESQUITA, F. C.; FURTADO, A. T. Globalização e relações territoriais na agricultura: particularidades na expansão da soja e da cana-de-açúcar no Estado de Goiás. **GEOgraphia**, v. 20, n. 43, p. 71–85, 2018.
- MTPA. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, **Mapa Rodoviário**. 2017.
- MULLER, G. Agricultura e industrialização do campo no Brasil. **Revista de Economia Política**, n. 6, p. 47–77, 1982.
- NORTH, D. C. Teoria da localização e crescimento econômico regional. In: SCHWARTZMAN, J. (Ed.). **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte: Cedeplar, 1977. p. 291–313.
- PAGE, B.; WALKER, R. From Settlement to fordism: The Agro-industrial revolution in the American Midwest. **Economic Geography**, v. 67, n. 4, p. 281–315, 1991.
- PALACIN, Luís. **O século do ouro em Goiás, 1722-1822**. Goiânia (GO): Editora da UCG, 1994.
- SANTINI, G. A.; PAULILLO, L. F. Estratégias tecnológicas e aspectos concorrenciais das empresas de semente de milho híbrido e soja no Brasil. **Informações Econômicas**, v. 32, n. 10, p. 20–30, 2002.
- SPEHAR, C. R.; MONTEIRO, P. M. F. de O.; ZUFFO, N. L. Melhoramento genético da soja na região Centro-Oeste. In: ARANTES, N. E.; SOUZA, P. I. de M. (Eds.). **Cultura da soja nos cerrados**. Piracicaba: POTAFOS, 1993. p.229-254.
- VALVERDE, Orlando. Geografia da pecuária no Brasil. In: VALVERDE, O. **Estudos de geografia agrária brasileira**. Petrópolis: Vozes, 1985. p. 244-261.
- WAIBEL, L. Uma viagem de reconhecimento ao sul de Goiás. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro. v.9, n.3, p. 313-342. 1947.
- WALKER, R.; STORPER, M. **The Capitalist Imperative: Territory, Technology and Industrial Growth**. New York: Basil Blackwell, 1991.