



A evolução do setor sucroenergético no sudoeste goiano e a formação do polo de crescimento econômico

Claudia Regina Rosal Carvalho

Universidade Federal de Goiás (UFG)

E-mail: claudia_rosal_carvalho@ufg.br

Óliver Pedro Alves Moraes Papanikolopoulos

Universidade Federal de Goiás (UFG)

E-mail: olivarpedro@discente.ufg.br

Flávia Rezende Campos

Universidade Federal de Goiás (UFG)

E-mail: flaviarezende@ufg.br

Resumo: Este artigo tem por objetivo discutir a evolução do setor sucroenergético e as características socioeconômicas desse setor no sudoeste goiano, a partir da teoria dos polos de Perroux. Por meio de um levantamento bibliográfico e de uma análise qualitativa, foram avaliados os dados disponíveis no IMB, no IBGE e, também, no SEFAZ-GO. Foi constatado que as condições socioeconômicas dos municípios da região de planejamento do sudoeste goiano serviram como elementos de atração para indústria sucroenergética, cujo processo de estabelecimento e evolução da atividade acabaram gerando efeitos polarizadores, inferindo que este setor pode ser caracterizado como a indústria motriz desta região.

Palavras-chave: Polos regionais; indústria sucroenergética; sudoeste goiano

Abstract: *This article aims to discuss the evolution of the sugar-energy sector and the socioeconomic characteristics of this sector in southwest Goiás, based on Perroux's theory of poles. Through a bibliographic survey and a qualitative analysis, the data available at IMB, IBGE and SEFAZ-GO were evaluated. It was found that the socioeconomic conditions of the municipalities in the planning region of southwest Goiás served as elements of attraction for the sugar-energy industry, whose process of establishment and evolution of the activity ended up generating polarizing effects, inferring that this sector can be characterized as the driving industry of the region.*

Key words: *Regional hubs; sugar-energy industry; southwest Goiás.*

1. INTRODUÇÃO

O aumento do processo de atração de investimentos e o fortalecimento do setor industrial em Goiás, a partir da instalação de grandes empresas que buscam diferenciais competitivos no estado e a minimização dos custos produtivos, principalmente no caso das agroindústrias, tem alterado o nível de crescimento industrial como um todo, mas também tem impacto no aumento e espacialização da geração de riqueza.

Inicialmente em Goiás, as principais atividades produtivas se concentraram em áreas de maior concentração populacional, porém, posteriormente, houve a expansão para áreas não metropolitanas, mas com potencial aglomerativo. Como consequência desse processo, a geração de renda em Goiás vem sofrendo um espraiamento e, ao mesmo tempo, gerando concentração de atividades econômicas em áreas específicas, o que mostra a limitação do alcance das políticas de cunho regional no que se refere a um desenvolvimento mais homogêneo de todas as regiões do estado.

Um dos setores atraídos por esse processo de crescimento fomentado por políticas públicas e por fatores de ordem natural e estrutural existentes em Goiás foi o setor sucroenergético, que vem se instalando no estado, segundo Silva e Miziara (2011) na dinâmica de ocupação do território brasileiro, cujo processo apresenta padrões que a literatura define como Fronteira Agrícola. Tal conceito se baseia no movimento de transformação na forma de uso do solo, com base na inserção de novas tecnologias, como o que se percebe no setor sucroenergético.

Como o Estado de Goiás se destaca na produção agropecuária brasileira, não seria de se estranhar que o mesmo acabaria por absorver empresas do setor sucroenergético, já que a mesma no seu processo de expansão busca áreas propícias ao desenvolvimento da atividade, tanto em termos naturais, quanto em termos de pré-existência de infraestrutura necessária para o bom funcionamento do processo produtivo.

A partir dessas questões e buscando explicar o funcionamento dessa atividade com base na teoria do desenvolvimento regional, esse processo de concentração descrito se apoia na teoria dos polos de crescimento e desenvolvimento de François Perroux, que discute os motivos que direcionam a escolha pela localização das indústrias para determinadas regiões. Entre as várias regiões de planejamento do estado de Goiás, a região sudoeste foi escolhida para ser objeto de estudo para aplicação e verificação desta teoria a partir do estudo do setor sucroenergético.

Desse modo, o objetivo do trabalho é descrever a evolução do setor sucroenergético e verificar se a região do sudoeste goiano pode ser enquadrada no contexto da Teoria dos Polos de Perroux, assim como os impactos econômicos da expansão desta atividade para a região sudoeste de Goiás, considerado assim a hipótese de que a região, a partir da atividade sucroenergética, constitui-se num polo de crescimento e desenvolvimento econômico para o estado de Goiás. Primeiramente, tem-se uma revisão bibliográfica dos principais pontos de discussão teórica sobre como a teoria clássica do desenvolvimento regional, contextualizando também a expansão do setor sucroenergético em Goiás.

Este trabalho está estruturado de forma que o referencial teórico de discussão sobre o desenvolvimento regional e a teoria dos polos de crescimento e desenvolvimento seja apresentada na primeira seção, como forma de sustentação da discussão ao objetivo do trabalho. Assim, na segunda seção busca-se a contextualização da atividade industrial

sucroenergética no cenário goiano, abrindo a discussão para as políticas públicas implementadas no estado, partindo do projeto de desenvolvimento regional e a influência da ação do Estado na região de planejamento do sudoeste goiano e o processo de atração de investimentos. Já na terceira e última seção do referencial, discute-se a formação econômica do sudoeste goiano, abordando o panorama histórico da atividade agropecuária, incluindo a narrativa do surgimento da indústria sucroenergética nos municípios da região.

Em seguida, será abordada a metodologia deste trabalho, e para este fim, foram estudadas bibliografias que abordam a teoria de polos de crescimento, além da incorporação de dados elaborados pelo Instituto Mauro Borges e do IBGE, para demonstração dos índices socioeconômicos que pautam a compreensão sobre o crescimento da região. Tal metodologia buscou analisar algumas variáveis macroeconômicas que justificam o progresso econômico da região sudoeste goiana e a sua relevância perante o crescimento do estado.

Por fim, serão apresentados os resultados e as discussões baseadas nos aspectos demográficos, econômico-financeiros e sociais da região em questão, com o intuito de compreender os efeitos econômicos do conjunto de agroindústrias do setor sucroenergético que estão localizadas no sudoeste goiano. Ao final, apresentam-se as considerações a respeito do estudo do crescimento da região Sudoeste Goiano e as conclusões sobre os efeitos polarizadores que influenciam as melhorias socioeconômicas da região e o seu crescimento econômico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Breve discussão sobre as teorias clássicas do desenvolvimento regional

A questão regional é um dos principais temas que envolvem assuntos importantes sobre a conjuntura econômica do país e também como instrumento político de uma nação. Na literatura sobre desenvolvimento econômico, a abordagem do conceito de desenvolvimento como questão a ser debatida foi evidenciada com as instabilidades econômicas do século XIX, período em que a concentração de renda e a industrialização de alguns países trouxeram consigo as desigualdades existentes entre países ricos e pobres (SOUZA, 2005).

Assim, as teorias do desenvolvimento regional:

[...] referem-se a questões estruturais a serem equacionadas, removidas ou superadas, e estão no campo da necessidade de se empreender uma mudança estrutural, uma reorientação de sentido e de trajetória nas vigas balizadoras do desenvolvimento regional. (NETO; CASTRO; BRANDÃO, 2015, p.21).

O desenvolvimento regional consiste, principalmente, na implantação simultânea de uma série de projetos que aceleram as pressões e os mecanismos de indução, constatando a necessidade de atenção aos aspectos estratégicos do processo de desenvolvimento regional, a procura de mecanismos que possam despertar o espírito empreendedor da região, definir o potencial da região, a busca de recursos e

principalmente a união de interesses públicos e privados em busca de soluções (SORGI, 2009).

Fochezatto (2010) discute em seu artigo como as teorias de desenvolvimento regional mudaram consideravelmente ao longo do tempo e acompanharam as transformações estruturais da economia, dividindo essa evolução em dois períodos: o primeiro grupo, que vai até meados do século XX e é composto pelas teorias tradicionais de localização industrial que procuravam definir modelos de localização da produção, de forma a minimizar os custos de transporte, tendo como destaque estudos de Von Thünen, Cristaller, Lösch e Isard. Já o segundo grupo teórico, que vai até a década de 80, é composto por três teorias principais: os Polos de Crescimento de Perroux (que será discutido de forma mais detalhada adiante), a teoria da Causação Circular Cumulativa, de Myrdal; e a teoria dos Efeitos de Encadeamento para trás e para frente, de Hirschman (FOCHEZATTO, 2010).

Em “A Formação Econômica Brasileira”, Furtado (1976) analisa temas que envolvem a articulação e integração regionais, assim como a evolução econômica brasileira. Em síntese, o autor examinou a problemática regional brasileira considerando suas inúmeras implicações, além de constatar a natureza do processo de desenvolvimento desigual que preside a economia brasileira, uma economia subdesenvolvida que tem utilizado a política como meio de desmontar os mecanismos que têm perpetuado e acentuado as disparidades inter-regionais no Brasil (FURTADO, 1976).

Diniz (2008) demonstra a contribuição dos trabalhos de Celso Furtado, afirmando que este reforça a complexidade dos fenômenos espaciais, necessitando estudos interdisciplinares para servirem de base e para a ação política, destacando também que as mudanças espaciais dependem de alguns fatores, como o número de novas plantas, especialmente as plantas motrizes, entre outros, reforçando que, para que isso ocorra, a expansão da infraestrutura é essencial e pré-condição necessária.

Deste modo, o desenvolvimento regional compreende o esforço das sociedades locais na formulação de políticas regionais com o intuito de discutir as questões que tornem a região o principal sujeito de todo seu processo de desenvolvimento, pois foram as mudanças nos padrões de localização, a industrialização e a revolução agrícola que causaram a rápida expansão urbana nos principais centros urbanos dos países em desenvolvimento ao longo do século XX (SORGI, 2009). Assim, o crescimento desses mercados atraiu, e ainda atrai, mais concentração industrial, trazendo disparidades regionais cada vez mais acentuadas, tornando necessário estudar e analisar essas disparidades regionais e como elas influenciam nas desigualdades regionais dos estados brasileiros e entre as próprias regiões de planejamento.

Existem algumas teorias que buscam explicar a dinâmica regional e suas implicações. Nesse sentido, as primeiras pesquisas sobre polarização surgiram com as contribuições do economista francês François Perroux (1903-1987), que desenvolveu estudos sobre o crescimento e desenvolvimento econômico da França. De acordo com Perroux (1967), o desempenho econômico de uma região deve ser analisado sob a ótica do crescimento e do desenvolvimento.

Segundo Perroux (1967), crescimento econômico nem sempre é sinônimo de desenvolvimento. A produção, a renda e o emprego podem ser elevados pela

implantação de novas atividades econômicas em uma região sem que ocorra o processo de desenvolvimento. Assim, a primeira constatação de Perroux é que o processo de crescimento econômico não implica em equilíbrio como preconizavam os economistas clássicos e neoclássicos, mas este sim é um processo desequilibrado por natureza. Assim, um polo industrial complexo e geograficamente aglomerado pode, segundo Perroux (1967), modificar não só o ambiente geográfico regional, mas, se for suficientemente poderoso, a economia de um país como um todo. Isso se dá em função de sua forte interdependência técnica com muitas outras indústrias. Perroux (1967) introduz o conceito da Indústria Motriz, que acaba por gerar efeitos sobre as estruturas de produção e de demanda. Por isso, ele define o polo como o centro econômico dinâmico de uma região, de um país ou de um continente, e que o seu crescimento se faz sentir sobre a região que o cerca, pois este cria fluxos da região para o centro e refluxos do centro para a região.

Em um polo industrial, geograficamente aglomerado e em crescimento, registram-se efeitos de intensificação das atividades econômicas devido à proximidade e aos contatos humanos. Essa aglomeração que se dá nos meios urbanos difere do meio rural nos seus consumidores que possuem padrões de consumo diversificados e progressivos. Além desses efeitos de intensificação, adicionam-se os efeitos das disparidades inter-regionais, ou seja, ele modifica o seu meio geográfico imediato e, se for poderoso, a estrutura inteira da economia em que estiver situado (PERROUX, 1967). A indústria motriz ao atuar para obter matérias-primas, atrair mão-de-obra e produzir, funciona como agente de dinamização da vida regional, e provoca a atração de outras indústrias.

Conseqüentemente, os efeitos polarizadores criam aglomeração populacional, o que estimulará o desenvolvimento de atividades primárias fornecedoras de alimentos e matérias primas, e desenvolve a formação de atividades terciárias proporcionais às necessidades da população que se instala em seu entorno (TOLOSA, 1972).

Perroux (1967) descreve que o complexo industrial apresenta como principais características: presença de uma indústria-chave; regime não concorrencial entre as várias indústrias existentes; aglomeração territorial. Como indústria-chave, entende-se aquela que provoca, no conjunto geral, um crescimento das vendas de outros produtos superior ao crescimento de suas próprias vendas, sendo, quase sempre, uma indústria que produz matéria-prima, energia, transporte, etc. Ou seja, um polo de crescimento consiste em uma ou mais indústrias que, pelos seus fluxos de produto e de renda, induzem o crescimento das demais indústrias a elas ligadas tecnologicamente (polarização técnica), incluindo efeitos técnicos e economias externas geradas pelas indústrias motrizes.

Já Fochezatto (2010) complementa que a teoria dos polos de crescimento é uma das teorias de desenvolvimento regional que enfatizam as interdependências setoriais e as economias de aglomeração como fator determinante para a localização das firmas e do desenvolvimento da região. Coraggio (1972) apud Jesus e Espínola (2015) descreve os seguintes critérios para que os efeitos de uma política de polos de crescimento tragam efeitos positivos para uma região:

- a) A atividade motriz deve ser transformadora de insumos regionais e oferecer tamanho de mercado suficiente para induzir a

localização na região, de atividades produtoras destes insumos, a partir de recursos regionais (encadeamento para trás);
b) A tecnologia deve ser intensiva em mão-de-obra para aproveitar a existente na região, gerando empregos;
c) O mercado criado deve sobrepassar a demanda das atividades não básica (de abastecimento de bens e serviços à população local);
d) Os benefícios de produtividade devem ser retidos pelos empresários locais;
e) Os mecanismos de comercialização e financiamento devem ser corresponder aos mesmos grupos locais para impedir a evasão de divisas. (CORAGGIO, 1972, p. 32).

No Brasil, a teoria dos polos foi bastante utilizada como instrumento de promoção do desenvolvimento regional, principalmente pela forte tendência à concentração, tanto social quanto espacial da renda nacional. Assim, o Estado começou a utilizar os polos como instrumento de intervenção na economia, pois passou a se entender que por meio da implantação dos polos, se corrigiria as distorções existentes no processo, sem que fosse necessária a reformulação do padrão básico de desenvolvimento (JESUS; ESPÍNOLA, 2015).

Entre os trabalhos acadêmicos brasileiros relevantes sobre a teoria dos polos, destaca a abordagem dos autores Marchioro, Gubert D. e Gubert V. (2014) sobre questão da Zona Franca de Manaus, avaliando se essa concentração pode ser entendida como um polo de crescimento para a região em que está inserida, encontrando evidências positivas em relação a isso. Os autores concluíram que a Zona promoveu a retomada do crescimento econômico da região, concentrando a produção regional no setor industrial, e fez com que todas as atividades econômicas, sejam elas direta ou indiretamente relacionadas à esse polo, que promoveram elevado crescimento, renda e aumento do PIB da região (MARCHIORO; GUBERT; GUBERT, 2014).

Outro exemplo foi o uso da teoria na formulação da política regional de desenvolvimento brasileiro, fundada na concepção do nacional desenvolvimentismo e seguindo uma estratégia de desconcentração concentrada que levou no final da década de 1970 à implantação do Polo Petroquímico de Camaçari na Região Metropolitana de Salvador, estado da Bahia. Vale ressaltar que essa teoria tem um alto grau de abstração e os conceitos e ideias são vagos e de difícil aplicação empírica (TOLOSA, 1972 APUD JESUS e ESPÍNOLA, 2015).

2.2 Políticas Públicas regionais em Goiás: o processo de atração de investimentos e o setor sucroenergético

O extenso território brasileiro é composto por uma diversidade de unidades federativas, pelo qual cada um com seus interesses locais, fato que acaba gerando a denominada Guerra Fiscal entre os estados, pelo qual através da concessão de incentivos, em prol da otimização da gestão pública e da sociedade brasileira, foi possível realizar em Goiás a ampliação de investimentos e a geração de empregos (MATOS, 2017).

A partir dos anos 1960, na posição de fronteira agrícola do país, o Centro-Oeste passou por intensa expansão no campo (BORGES, 2000), transformando a realidade da região. Conforme Bezerra e Cleps Junior (2004), o que impulsionou a inserção do Cerrado

nas áreas produtivas foram alguns programas específicos implementados na região, como o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO) e o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER).

Assim, foram elaboradas Políticas Públicas voltadas para o desenvolvimento regional dos estados que demonstraram a necessidade de implementar programas que realizassem aplicação eficiente dos recursos públicos. Das políticas de desenvolvimento regional para o Centro-Oeste, do começo dos anos 80, as que mais se direcionaram para o Estado de Goiás foram o PLADESCO, elaborado pela SUDECO no I PND (Plano Nacional de Desenvolvimento – 1972/74) e o Programa de Ação do Governo para a região Centro-Oeste, no II PND (1975/79).

Conforme o estudo de Silva e Oliveira (2012), os autores observaram que o programa POLOCENTRO foi o mais importante para o desenvolvimento na região do sudoeste goiano, pois este foi concebido para dinamizar a empresa agrícola de alta tecnologia através de investimentos na pesquisa e experimentação agrícola, com a EMBRAPA. Além disso, eles destacam o papel dos incentivos fiscais, da construção e conservação de estradas, da construção de linhas de transmissão de energia elétrica, da construção de redes de armazenamento, dos investimentos em eletrificação rural, da produção local/regional de fertilizantes e de apoio para instalação de várias agroindústrias (SILVA; OLIVEIRA, 2012).

De acordo com o estudo do IMB realizado em 2014, o primeiro programa de incentivos do estado de Goiás foi o Fundo de Participação e Fomento à industrialização do Estado de Goiás (FOMENTAR) criado pela Lei N° 9.489, art. 5° de 19/07/1984. A experiência obtida por meio desse programa, junto ao crescimento industrial que ocorreu no território goiano, levou à formulação de um novo programa. Assim, no ano 2000, foi criado o Programa de Desenvolvimento Industrial do estado de Goiás (PRODUZIR), caracterizado basicamente por renúncia de valores determinados de ICMS, em contrapartida de investimentos de valores determinados para que as empresas os invistam no estado (LAURIAS, 2013).

A edição da Lei n° 16.285, de 30 de junho de 2008, possibilitou que empresas beneficiárias do programa FOMENTAR migrassem para o programa PRODUZIR. A lógica deste programa assenta no pagamento de 27% do imposto devido mensalmente e o deferimento dos outros 73% para serem pagos até 2020. O fato de o programa conter vários segmentos industriais permitiu ampliar e diversificar o número de empresas instaladas no território goiano (PASCHOAL, 2009). Assim, pode-se caracterizar o programa PRODUZIR como uma política subjetiva de parceria entre a iniciativa privada e o Estado.

A economia do conhecimento teve papel na formulação do programa quando vemos que as lições aprendidas com o FOMENTAR deram alicerce na construção do PRODUZIR. Assim sendo, o PRODUZIR funciona da mesma forma do FOMENTAR, por se tratar de financiamento de parte do ICMS mensal devido pela empresa com juros de 0,2 % a.m. e ainda um valor de 10% do valor financiado como forma de garantia (IMB, 2014). Ambos os programas dinamizaram o estado e auxiliaram na atração de indústrias. Assim, o programa PRODUZIR tem funcionado como um importante elemento de desenvolvimento econômico do estado de Goiás, aproveitando a atração de várias

empresas por segmentos de atividade produtiva por meio de investimentos e dos incentivos fiscais para a geração de riqueza e emprego (LAURIAS, 2013).

Através da publicação do Decreto 6.961, de 2009, resultado de estudo da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA), é possível perceber a importância que essas políticas influenciaram na disponibilidade de terras aptas para a agroindústria canavieira no estado de Goiás, que foi confirmada pelo Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar instituído em setembro de 2009, que tinha o objetivo de “[...] fornecer subsídios técnicos para formulação de políticas públicas visando à expansão e produção sustentável de cana-de-açúcar no território brasileiro” (MANZATTO et al., 2009, p. 8).

A partir desta lei, percebeu-se que a rentabilidade do setor sucroenergético estava apta a ser maior que dos setores já existentes, já que uma usina sucroalcooleira pode pagar valores mais altos por arrendamento de terras. Consequentemente, esse fato inflaciona o mercado de arrendamento, o que obriga os agricultores e pecuaristas a elevarem seus custos de produção, no pagamento de alugueis mais caros ou no remanejamento de suas atividades produtivas, para áreas menos férteis (SILVA; MIZIARA, 2011).

Segundo resultados do estudo de Manzatto (2009), a região Centro-Oeste concentra a maior quantidade de áreas aptas à expansão das lavouras de cana, devido fatores como suas características físicas, como o relevo, clima, entre outros. Dessa forma, o processo histórico de construção e ocupação espacial de Goiás fez com que as terras se mantivessem como o principal recurso a ser dominado pelas classes produtivas dominantes, sendo justificado principalmente pela tentativa de disseminar o uso do etanol como fonte energética e, com isso, promover a diversificação da matriz energética (SILVA, 2011).

Corroborando com essa abordagem, conforme os estudos de Silva e Peixinho (2012), com a crise energética e o advento de novas tecnologias e energias renováveis no início do século XXI,

[...] o etanol se apresenta como fonte potencialmente capaz de ser incorporada à matriz energética mundial, por suas características de combustível renovável e pela possibilidade de sua produção a partir de diferentes matérias-primas. O setor sucroenergético brasileiro, [...] foi impulsionado a um novo ciclo de expansão. Novas áreas foram ocupadas para o cultivo de cana-de-açúcar e a produção de etanol, por ser visto como uma fonte com potencial suficiente para se tornar uma alternativa na matriz energética mundial (SILVA; PEIXINHO, 2012, p.102).

Nesse período, podemos somar a instalação do setor industrial sucroenergético na região sudoeste. Ainda segundo Silva e Peixinho (2012), essa expansão

[...] é resultado da combinação entre as condições de mercado dos derivados de cana-de-açúcar e das ações estatais sobre esse setor produtivo, através da aplicação de políticas públicas voltadas: ao financiamento, à isenção fiscal e à delimitação de áreas consideradas prioritárias para serem ocupadas pelo setor (SILVA; PEIXINHO, 2012, p.103).

Diante do exposto, fica claro que a dinâmica econômica das agroindústrias canavieiras em Goiás demonstra um intenso movimento de entrada de novos grupos e de consolidação de ocupação de grupos mais antigos, destacando que estas tiveram um ritmo mais acelerado que no restante do país, atraindo investimentos de vários grupos nacionais não tradicionais nesta atividade. Assim, observa-se que a atual expansão da agroindústria canavieira no Brasil reflete o conjunto de políticas realizadas no decorrer da história do país, que contribuíram para o aumento de centros produtores do setor o qual apresentou uma elevação em seus níveis de produção e também na modernização de sua industrialização, fato este aprofundado na seção seguinte, onde será discutido como se deu o processo de expansão desse setor.

2.2.1 A expansão do setor sucroenergético em Goiás

A produção de cana-de-açúcar e seus derivados é uma atividade econômica que tem sido explorada no Brasil desde os primeiros anos do período colonial brasileiro, variando de importância conforme as diferentes fases pelas quais essa atividade passou desde então. O cultivo de cana-de-açúcar e seu aproveitamento industrial pode representar meios para a ampliação da economia de um local (SILVA, 2011).

Segundo Lima (2010), entre 1996 e 1998 aconteceu a retomada da expansão com o crescimento médio da cultura da cana no país. Ele destaca que esse processo se assentava em modelos de integração de atividades em que a agricultura se liga fortemente à indústria, inicialmente através de integração vertical e posteriormente horizontal, criando sistemas produtivos de base agroindustriais cada vez mais complexos, alavancando e consolidando o que se denomina agronegócio.

Em relação ao contexto nacional, Goiás é o segundo maior estado produtor de cana-de-açúcar do Brasil (UNICADATA, 2018), conforme apresentado na tabela 1, sobre o ranking dos estados na produção nacional de cana de açúcar, etanol hidratado e açúcar.

Tabela 1 - Principais estados produtores de cana-de-açúcar, etanol hidratado e açúcar em porcentagem no total do Brasil (2001-2018)

Estado	Cana de Açúcar			Etanol Hidratado			Açúcar		
	Média 2001-2003	Média 2008-2010	Média 2016-2018	Média 2001-2003	Média 2008-2010	Média 2016-2018	Média 2001-2003	Média 2008-2010	Média 2016-2018
São Paulo	59,4	60,2	55,7	56,6	58,3	44,3	62,7	62,6	63,3
Goiás	3	5,4	10,8	3,6	7,2	19,2	2,6	3,5	5,6
Minas Gerais	4,4	7,7	9,9	4,5	8,9	10,1	4,2	7,4	10,3
Mato Grosso do Sul	2,6	3,4	7,4	3,6	5	11,4	1,6	2,1	4,1
Paraná	7,6	7,8	6,1	11	9	4,8	6,6	7,8	7,9
Mato Grosso	3,6	2,7	2,5	5,3	3,2	4,9	2,4	1,5	1
Alagoas	8,1	4,9	2,4	5,6	2,5	0,8	9,8	7,2	3,4
Pernambuco	5	3,4	1,7	2,7	1,7	1,2	5,9	5	2,3
Total	93,7	95,5	96,5	92,9	95,8	96,6	95,8	97,1	98

Fonte: UNICA (2018), adaptado.

Conforme pode ser observado, Goiás saltou da 7ª posição no triênio de 2001-2003, para a 4ª no período de 2008-2010, assumindo a 2ª colocação em 2016-2018, ficando atrás apenas do estado de São Paulo que possui longa “tradição” na produção sucroenergética.

Observa-se que houve aumento na média de 7,8% na produção de cana de açúcar de 2001 até 2018, totalizando 10,8% em média, do total produzido em cana de açúcar no país. Estes números também refletem na produção de etanol hidratado, em que Goiás perpassa o mesmo caminho, saindo da 7ª colocação no ranking, com apenas 3,6% da média nacional, ocupando a 4ª colocação no triênio de 2008-20010, com 7,2% produzidos, assumindo a 2ª colocação entre 2016-2018, com a significativa média produzida de 19,2%, quase um quinto de todo o etanol produzido no país.

Podemos ainda verificar, a partir dos dados apresentados na tabela 1, que a produção de açúcar no estado de Goiás tem papel secundário, com a 6ª média produzida no triênio 2001-2003, 2,6%, mantendo a colocação no triênio seguinte, mas elevando a produção para 3,5%, e subindo para a 4ª posição no período de 2016-2018, apresentando 5,6% da média produzida no país.

Postal (2014) mostra que, desde 2002, Goiás tem aumentado sua participação no cenário nacional e mundial na atividade sucroenergética. O autor mostra a evolução da industrialização no estado, pois a partir dos anos 2000 que coincide com o início das operações do programa PRODUZIR, a instalação de usinas ocorreu de forma mais acentuada na Mesorregião Sul Goiano, onde se insere o sudoeste goiano. Assim, o setor, que possuía, em 2005, apenas 14 usinas de açúcar e etanol em Goiás, saltou para 36 até o ano de 2010. Já entre 2005 e 2010 foram inauguradas, em média, quatro usinas por ano no estado, e, apenas em 2008, 11 novas plantas agroindustriais começaram a moer cana em solo goiano. Já nos anos de 2009 a 2012 foram inauguradas em Goiás sete usinas, dentre estas seis delas declararam ser beneficiárias do PRODUZIR (POSTAL, 2014).

Por fim, em 2017 haviam em Goiás 36 usinas e destilarias cadastradas junto ao Sistema de Acompanhamento da Produção Canavieira (SAPCANA/MAPA), das quais 19 produziam exclusivamente etanol e 17 eram mistas (isto é, produziam também açúcar). Portanto, Goiás fez parte da principal frente de expansão da atividade canavieira no país pós- 2003, com quase 1 milhão de hectares plantados em 2018 (SAMPALIO, 2019).

Observa-se que o expressivo aumento na produção é resultado da instalação de dezenas de usinas do setor sucroenergético em Goiás, atendendo ao crescimento da demanda pelos derivados do produto como etanol e açúcar. Assim, a cana de açúcar em Goiás registrou crescimento significativo para a economia goiana nos últimos anos, conforme pode ser observado na tabela 2, referente a produção em toneladas de cana de açúcar, etanol e açúcar no estado de Goiás entre o período de 2010 a 2017.

Tabela 2 - Destilarias em operação, produção de cana-de-açúcar, etanol e açúcar no estado de Goiás (2010-2017)

Ano	Destilarias	Produção		
		Cana de Açúcar (t)	Etanol (mil litros)	Açúcar (t)
2010	36	48.000.163	2.895.998	1.798.457
2011	34	54.903.085	2.675.292	1.752.398
2012	37	58.348.797	3.130.577	1.875.560
2013	37	69.307.411	3.887.830	1.890.648
2014	37	69.377.930	4.226.854	1.997.114
2015	37	72.066.835	4.688.841	1.892.230
2016	35	71.061.922	4.384.455	2.101.731
2017	36	71.387.519	4.618.388	2.234.592

Fonte: SIFAEG (etanol e açúcar) e IBGE (cana-de-açúcar) (2018); Elaboração: IMB (2018), adaptado.

Percebe-se que a história recente do setor demonstra o seu potencial produtivo, pois, mesmo sem criar novas plantas industriais, nota-se que a quantidade de cana de açúcar moída para a produção de etanol e açúcar cresceu, no período em questão (2010-2017), 67,23%, crescimento este que acompanhou estes dois produtos, tendo aumento de 62,7% para o etanol e 80,48% para o açúcar.

Isso demonstra que o complexo industrial canavieiro é um exemplo da ação proativa e impulsionadora do aparato estatal na promoção do desenvolvimento regional. Esse setor correspondeu ao último ramo agrícola a buscar novas oportunidades de negócios no Centro- Oeste brasileiro. Para alcançar o objetivo proposto, o Governo Federal e os Governos Estaduais facilitaram a entrada das indústrias sucroenergéticas na região (PIETRAFESA; SAUER, 2012). Vale considerar a importância na localização das usinas e destilarias nas regiões, pelo qual passaram a influenciar grau de concentração regional, o nível de renda e de emprego, bem como a renúncia fiscal pela abdicação dos impostos, e esse impacto sobre o PIB (LAURIAS, 2013).

Compreende-se então que a expansão do setor sucroenergético em Goiás foi movida pela atração de capitais externos à região, que a enxergaram como propícia para os investimentos (MESQUITA; CASTILLO, 2019). Verifica-se também que o crescimento do setor sucroenergético em Goiás foi influenciado fortemente por programas de incentivos fiscais que propiciaram o aumento de usinas instaladas em várias regiões do estado, pelo qual as políticas governamentais tiveram papel central em todo esse processo de desenvolvimento.

2.1 A formação econômica do Sudoeste Goiano e o processo de atração do setor sucroenergético

Conforme Lima (2010), o Sudoeste Goiano é uma das regiões brasileiras mais importantes na produção de grãos até bem recentemente, sendo que a cultura da soja, a partir da década de 1980, tornou-se a atividade agropecuária local mais importante. O autor mostra que a região Sudoeste de Goiás foi uma das doze áreas de cerrado

beneficiadas pelo POLOCENTRO, que teve como principal objetivo o desenvolvimento e modernização das atividades agropecuárias na região Centro-Oeste, ressaltando que na última década, tal região tem recebido o impacto de uma grande expansão da agroindústria canavieira.

Pedroso e Silva (2005, p. 23) afirmam que a produção de grãos na região se destaca em razão de ter sofrido desde a década de 1960, “uma forte e acelerada mudança em sua base produtiva, com o importante apoio do Estado, como provedor das políticas públicas e dos fundos necessários para essa execução”. Os autores justificam que outros fatores da região atraíram as agroindústrias para o Sudoeste de Goiás, como a produção local de milho e farelo de soja, as condições climáticas e topográficas, a localização geográfica, além dos incentivos fiscais e financeiros concedidos pelos governos das esferas estaduais e federal. Especificamente sobre o Sudoeste de Goiás, Clemente (2015) demonstra que:

[...] havia até os anos 1960 o predomínio da pecuária extensiva e de uma agricultura para o autoconsumo. A partir dos anos 1960 e consolidando-se nos anos 1970 e 1980, houve a implantação de um modelo produtivo agrícola em grandes propriedades integradas às agroindústrias. Foi neste período que ocorreram as principais transformações no espaço agrário regional. Essas mudanças foram desencadeadas pela adoção do pacote da denominada revolução verde (aplicação de insumos modernos e da mecanização) [...] resultando no desenvolvimentismo, em que o crescimento econômico tornou-se o objetivo primordial a ser alcançado. Isso resultou na implantação de uma agricultura de caráter empresarial que utiliza insumos e técnicas bastante modernas e apresenta altíssimos índices de produtividade no Sudoeste de Goiás. (CLEMENTE, 2015, p.3).

Faleiro (2010) argumenta que esse espaço permaneceu até recentemente como uma região preferencialmente dedicada à pecuária e para a agricultura, e que pela situação geográfica do Sudoeste Goiano e mesmo ocupando uma área considerável de todo o estado de Goiás, houve demora para acompanhar o crescimento do estado, pois este não fazia parte das rotas de transporte para outras regiões do país e nem contava com a proximidade de Brasília, a partir da década de 1960, para onde convergiu grande parte da migração que ajudou no desenvolvimento da capital, Goiânia, e das regiões circunvizinhas.

Em termos de caracterização da industrialização a partir da atividade sucroenergética no sudoeste goiano, o trabalho de Ferreira Silva (2016) analisa como se deu o processo de instalação de algumas unidades desta atividade na região. O autor observa que estas indústrias se destacam quanto à escala de produção e a tecnologia aplicada nos ciclos agrícola e industrial. Dentre as 11 unidades, apenas a que se localiza no município de Serranópolis foi instalada durante o Proálcool, embora tenha interrompido suas atividades durante a década de 1990, somente retomando a produção em 2006, e atualmente produz etanol, energia e açúcar.

O autor destaca também a unidade Raízen, localizada no município de Jataí, pelo qual começou a operar no ano de 2009, tornando-se um dos principais produtores de etanol do estado. Por fim, é destacado a indústria Cerradinho Bio, localizada no município de Chapadão do Céu, implantada no ano de 2007. Outra indústria de destaque que o autor aponta é a unidade da Nardini Agroindustrial, localizada no município de Aporé, que tem origem familiar e atua nos segmentos sucroenergético, na pecuária, laticínios, logística e comércio de combustíveis.

De acordo com Ferreira Silva (2016), o grupo Odebrecht mantém duas unidades no Sudoeste de Goiás também voltadas à produção de etanol e energia elétrica, localizadas nos municípios de Mineiros e Perolândia, em que cada uma conta com capacidade de esmagamento anual de 3,8 milhões de toneladas de cana. Segundo o autor, a unidade Morro Vermelho, localizada no município de Mineiros, começou a operar em 2010 e a unidade Água Emendada, localizada no município de Perolândia, iniciou as operações no final de 2011.

Conforme Dias (2020), a criação de condições econômicas e legais para a expansão das atividades ligadas ao cultivo de cana-de-açúcar no Brasil se aproveitou das ações estatais para fomentar a agroindústria canavieira na economia nas diferentes regiões do país. Nesse contexto, regiões onde se reuniam condições favoráveis à inserção do cultivo de cana-de-açúcar se colocaram como espaços com potencialidades para abrigar essa atividade no estado, concluindo que:

[...] é necessário destacar que os movimentos de expansão da atividade canavieira para as terras do Cerrado na porção central do país não se configuram como uma atividade pioneira. Na verdade, o movimento de expansão se apropria de um espaço no qual outras atividades produtivas já se encontram consolidadas. A pecuária, como atividade pioneira, e a agricultura tecnificada, como resultado da ação estatal por meio de programas especificamente criados para esta finalidade já se fazem presentes nestas áreas de tal forma a participar ativamente dos processos de construção espacial e de determinação das territorialidades. (DIAS, 2020, p. 30).

Assim, o Sudoeste goiano foi uma das localidades onde a agroindústria canavieira encontrou condições favoráveis à sua inserção. O cultivo de cana-de-açúcar na região foi, como abordamos anteriormente, ampliado nos últimos anos, devido à demanda por matéria-prima para abastecer as unidades industriais. No ano de 2005 a área colhida com cana-de-açúcar foi de 40.164 hectares, e em 2015 alcançou 226.285 hectares, o que representou crescimento superior a 460% no período para o Sudeste de Goiás (IBGE, 2019).

O crescimento da área de colheita de cana-de-açúcar encontra-se associado à instalação de novas unidades agroindustriais canavieiras e à reativação de outras que se encontravam com a operação paralisada desde a redução dos incentivos do Proálcool. De acordo com Dias (2020), as inovações tecnológicas que surgiram nas últimas décadas

possibilitaram ao setor a obtenção de lucros econômicos, maiores áreas de produção agrícola e a diversificação da produção industrial. A inserção da agroindústria canavieira no estado de Goiás e no Sudoeste de goiano impulsionou uma nova lógica regional para a cana de açúcar em grande escala para a produção de seus derivados.

Em síntese, é possível compreender que através da implantação de políticas para expansão da agroindústria canavieira, foi provocada e estimulada, nas últimas décadas, a modernização e dinâmica de forma mais flexível, o que tornou tanto o estado de Goiás, como o Sudoeste goiano, em importantes locais de produção da atividade canavieira. Assim, torna-se necessário investigar as características socioeconômicas em que estas indústrias estão inserida.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa se sustenta por meio da coleta de dados que demonstram estatísticas descritivas sobre a caracterização econômica do sudoeste goiano. Serão utilizados gráficos e tabelas para demonstração da evolução ao longo dos anos analisados e também dados comparativos em relação ao estado de Goiás. Inicialmente, será apresentada a produtividade da cana-de-açúcar das regiões de planejamento, demonstrando a quantidade produzida em toneladas, nos anos de 2000 e 2017.

A partir da metodologia do IMB (2018), são estabelecidas 10 regiões de planejamento no estado de Goiás: Metropolitana de Goiânia, Centro Goiano, Entorno do Distrito Federal, Sudoeste Goiano, Norte Goiano, Sudeste Goiano, Nordeste Goiano, Sul Goiano, Oeste Goiano e Noroeste Goiano. Essa classificação tem a finalidade de promover estratégias de desenvolvimento governamentais mais eficazes e efetivas. Os dados socioeconômicos foram baseados em dados estatísticos oficiais de entidades de pesquisa regional (Instituto Mauro Borges – IMB) e nacional (SIDRA - IBGE).

Assim, os resultados desta pesquisa serão apresentados por meio da elaboração de um diagnóstico científico que demonstre o crescimento econômico da região sudoeste, a partir de indicadores demográficos, econômico-financeiros e sociais. Para a compreensão sobre a dinâmica demográfica da região, será traçado o perfil populacional, a área territorial, a densidade populacional por região de planejamento para o ano de 2017, e a distribuição populacional entre as regiões de planejamento em 2000 e 2017.

Em termos de análise do aspecto econômico-financeiro do sudoeste goiano, foram consideradas três variáveis: Produto Interno Bruto (PIB), PIB per capita e o Valor Adicionado (VA) que representa a renda gerada por cada setor, todos com valores de 2016. Também será analisada a arrecadação de ICMS das indústrias localizadas no Sudoeste de 2006 a 2017, com valores obtidos por meio da Ouvidoria Fazendária.

Em seguida, para realizar o diagnóstico social da região sudoeste, foi realizado um ranking do Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDHM) e a variação dos índices de 2000 e 2010, classificando-os sob os parâmetros: Muito alto (acima de 0,800); Alto (de 0,700 a 0,799); Médio (varia entre 0,600 e 0,699); Baixo (de 0,500 a 0,599); e Muito baixo (de 0 a 0,500). Além disso, será observada a distribuição de empregos por região no ano de 2017, dividido entre os setores de agropecuária, indústria, construção civil, comércio e serviços. Por fim, se apresentam as conclusões a respeito das especificidades do setor e a influência dos efeitos polarizadores das agroindústrias sucroalcooleiras da região sudoeste.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A região do Sudoeste de Goiás possui área total de 2,47 milhões de hectares, o que equivale a 16% da área total do estado. Segundo o IBGE (2018), são considerados 18 municípios, dos quais onze possuem instalações industriais processadoras de cana-de-açúcar, quais sejam: Aporé (Nardini Agroindustrial Ltda), Chapadão do Céu (Usina Porto das Águas, grupo Cerradinho Açúcar e Álcool S.A.), Jataí (Usina Jataí, grupo Raízen), Mineiros (Usina Morro Vermelho, grupo Odebrecht), Montividiu (Destilaria Serra do Caiapó), Perolândia (Usina Perolândia, grupo Odebrecht), Rio Verde (Decal - destilaria Catanduva), Santa Helena de Goiás (Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool, grupo Naoum), Santo Antônio da Barra (Usina Floresta S.A. - Açúcar e Álcool), Turvelândia (Usina Vale do Verdão) e Serranópolis (Energética Serranópolis), conforme demonstrado na Figura 1 por meio do mapa da localização das indústrias sucroalcooleiras na região.

Figura 1 - Mapa das Indústrias do setor sucroenergético na região sudoeste de Goiás(2016)



Fonte e Elaboração: SIFAEG, IBGE (2016), adaptado.

A partir da instalação destas indústrias, a expectativa dos produtores de cana-de-açúcar era obter uma escala maior de produção por meio de um aumento expressivo na produtividade total da região. Observa-se na Tabela 3 a quantidade de cana produzida, em toneladas, nas regiões de planejamento nos anos 2000 e 2017.

Tabela 3 - Quantidade de cana produzida (t) nas Regiões de Planejamento (2000 e 2017)

Regiões de Planejamento	2000	2017
Centro Goiano	2.288.300	8.199.357
Entorno do Distrito Federal	90.540	1.193.605
Metropolitana de Goiânia	406.565	610.550
Nordeste Goiano	47.994	40.303
Noroeste Goiano	126.080	708.250
Norte Goiano	30.425	512.655
Oeste Goiano	1.633.090	2.851.169
Sudeste Goiano	310.190	414.012
Sudoeste Goiano	4.021.130	32.628.713
Sul Goiano	1.208.645	24.228.905
Estado de Goiás	10.162.959	71.487.519

Fonte: IMB (2018); Elaboração: CARVALHO E DOURADO (2019), adaptado.

De acordo com a tabela 3, as maiores regiões produtoras de cana-de-açúcar em Goiás são as regiões Sudoeste e Sul Goiano. Somente no ano de 2017, essas duas regiões foram responsáveis pela produção de 56.857.618 toneladas de cana, mais da metade do total produzido no estado. De acordo com Carvalho e Dourado (2019), as duas regiões juntas usufruíram de R\$ 16.456.839.145,12 de benefício, valor que corresponde a mais da metade dos benefícios concedidos durante o período analisado. Outro ponto de destaque é a liderança na produção do Sudoeste Goiano nos dois períodos, correspondendo a 39,56% da produção em 2000, e 45,64% em 2017, apresentando um crescimento de 87,67% durante esse período.

É notório o crescimento da produção que as agroindústrias do estado de Goiás têm realizado na produção de cana-de-açúcar, pois a sua expansão foi fortalecida pelo aprimoramento das técnicas de produção que permitiram elevar a produtividade da cana-de-açúcar e aumentar a sua rentabilidade, assim como, fatores internos e externos são indissociáveis e se influenciam mutuamente na expansão territorial do agronegócio canavieiro. (MESQUITA; CASTILLO, 2019). Assim, a partir desta breve contextualização, será apresentado um diagnóstico dos indicadores demográficos, econômico-financeiros e sociais da região sudoeste de Goiás.

4.1 Diagnóstico dos indicadores demográficos

Partindo do estudo demográfico, a Tabela 5 mostra que o Estado de Goiás revela grandes diferenças territoriais, de forma que o Sudoeste Goiano é o maior em área territorial, com uma área territorial de 61.447,3 km², provando que há grande disponibilidade de terras nessa região, o que é primordial para atração de novos investimentos industriais, além de ser um elemento importante para realizar colheita de diversas culturas.

Tabela 4 - Área territorial e densidade populacional por região de planejamento(2017)

Regiões de Planejamento	Área Territorial (Km ²)	Densidade demográfica (hab./Km ²)
Centro Goiano	18.536	37,7
Entorno do Distrito Federal	35.949,2	35
Metropolitana de Goiânia	7.344,2	349,2
Nordeste Goiano	38.726,2	4,9
Noroeste Goiano	15.541,8	9,5
Norte Goiano	59.561,7	5,3
Oeste Goiano	52.695,4	6,6
Sudeste Goiano	25.178,6	11,2
Sudoeste Goiano	61.477,3	10,8
Sul Goiano	25.096	17,9

Fonte e Elaboração: IMB (2018)

Em contrapartida, o Sudoeste fica em sexto lugar entre as dez microrregiões em termos de densidade populacional, possuindo 10,8 habitantes por quilômetro quadrado, apresentados na tabela 5. Conforme assevera Clemente (2015), o baixo índice de densidade demográfica do Sudoeste de Goiás é ocasionado justamente pela distribuição desigual da terra. Por ser uma região com predominância de áreas de monocultivo, como já salientamos, e pela alta tecnificação utilizada nesse modelo produtivo, a necessidade de material humano na realização destas atividades é reduzido, infere-se que se comparada às outras regiões, não há expressiva concentração populacional na região sudoeste.

No tocante às taxas de crescimento geométrico populacional, conforme a Tabela 5, as regiões que mais cresceram foram o entorno do DF e o sudoeste goiano em ambos os períodos analisados. Ao se avaliar as taxas geométricas, percebe-se que houve no período de 2010 a 2017, um pequeno declínio das taxas nos principais polos agregadores populacionais (Entorno do DF, Metropolitana de Goiânia e Sudoeste Goiano).

Tabela 5 - Taxas Geométricas da População das Regiões de Planejamento (2000-2017)

Regiões de planejamento	2000	2010	2017	2010/2000	2017/2010
Centro Goiano	541.440	622.541	689.626	1,41	1,47
Entorno do DF	810.701	1.047.266	1.218.788	2,59	2,19
Metropolitana de Goiânia	1.743.297	2.173.141	2.493.792	2,23	1,99
Nordeste Goiano	147.986	169.995	188.233	1,40	1,47
Noroeste Goiano	134.807	140.900	148.897	0,44	0,79
Norte Goiano	300.807	308.127	322.105	0,24	0,64
Oeste Goiano	328.504	338.333	354.731	0,30	0,68
Sudeste Goiano	212.252	248.372	276.924	1,58	1,57
Sudoeste Goiano	433.168	553.900	642.053	2,49	2,13
Sul Goiano	350.266	401.231	443.623	1,37	1,45

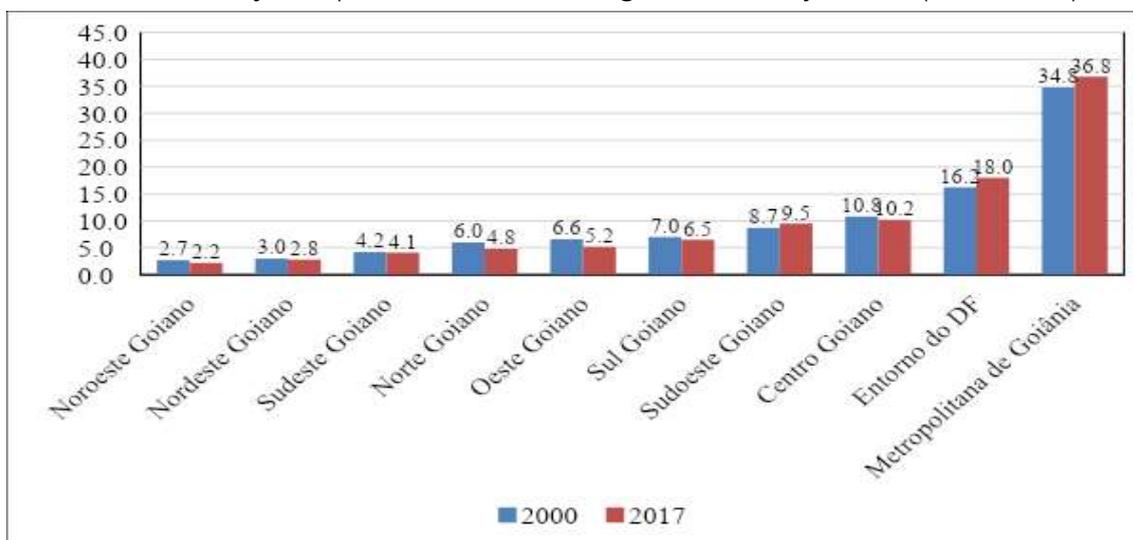
Fonte: IBGE (2018); Elaboração: IMB (2018), adaptado.

Conforme o relatório técnico com base no Censo Demográfico realizado pelo IBGE em 2010 e com base nas perspectivas de crescimento populacional anual do Instituto, o Centro Oeste brasileiro que até então havia apresentado valores mais elevados de crescimento, pelos ciclos de desenvolvimento econômico da região, passou a mostrar menor taxa de crescimento desde 2010 até o final do período considerado, mesmo apresentando ainda níveis de fecundidade elevados, o que se deve principalmente à emigração para outras regiões do estado, o que justifica o crescimento, mesmo que pequeno, nas outras regiões de planejamento, numa espécie de interiorização populacional (IBGE, 2020).

Para complementar o estudo demográfico do sudoeste goiano, foi traçado a distribuição populacional entre as regiões de planejamento, mostrando o crescimento no período de 2000 e 2017, apresentado no Gráfico 1. Conclui-se que em 2000 a região correspondia a 8,5% da população total no estado, sendo a quarta maior região em termos de concentração populacional, e manteve essa posição em 2017, representando 9,5% da população em Goiás.

Observa-se também que, apesar de haver crescimento populacional em números absolutos, apenas a Região Metropolitana de Goiânia, o Entorno do DF e o Sudoeste Goiano apresentaram crescimento relativo no que se trata da distribuição da população, com destaque para o Sudoeste que obteve o terceiro maior crescimento populacional, de 0,8% no período observado, além do Entorno, com 1,8%, e Metropolitana, com 2%, enquanto as outras regiões demonstraram um declínio nesse mesmo período, destacando as regiões Oeste e Norte Goiano com os maiores declínios apresentados, de 1,4% e 1,2%, respectivamente. Observe a seguir:

Gráfico 1 - Distribuição Populacional entre as Regiões de Planejamento (2000-2017)



Fonte: IBGE (2018); Elaboração: IMB (2018), adaptado.

De acordo com o IMB (2019), a população residente no sudoeste goiano em 2018 de 663.203, e dentre os municípios mais populosos da região no estado de Goiás estavam Rio Verde (4º), Jataí (14º) e Mineiros (20º). Conforme Dias (2020), dada a importância agrícola desses municípios, serviram como atrativos para a verticalização da cadeia produtiva, seja ela sucroenergética, seja ela voltada especificamente para a cadeia carne-

grãos. Com base neste autor, é possível afirmar também que o setor sucroenergético aproveitou-se da base infraestrutural existente na região para alcançar novo índice de lucratividade, modernizando suas plantas produtivas, agregando setores secundários, como prestadores de serviço e empresas terceirizadas, que influíram certo fluxo migratório para a região.

Existem também outras justificativas socioeconômicas para o crescimento populacional, como a melhoria nas condições de saneamento básico e de saúde, que implicam na ampliação da expectativa de vida das pessoas, além da redução da taxa de fecundidade da população feminina, dado a maior participação da mulher no mercado de trabalho e um melhor planejamento familiar. Portanto, o aumento nos índices de crescimento populacional da região sudoeste remete ao fator aglomerativo de Perroux, ocorrendo a atração de pessoas para um mesmo espaço econômico. Neste caso, infere-se que a chegada do setor agroindustrial influencia no deslocamento de mão-de-obra e do fluxo migratório entre as regiões. Vale ressaltar que o tamanho da população pode influenciar no valor que a receita pública municipal recebe, sendo composta por impostos municipais, repasses federais e estaduais, que será observado no próximo tópico.

4.2 Diagnóstico dos indicadores econômicos-financeiros

Em relação ao aspecto econômico-financeiro da região sudoeste, foram consideradas quatro variáveis: PIB a preços correntes, PIB per capita, o valor adicionado (VA) que corresponde à geração de renda, e a arrecadação de ICMS das indústrias sucroalcooleiras do Sudoeste Goiano. Os dados sobre o PIB municipal e o PIB per capita estão disponíveis do ano de 2016 e mostram uma variação em relação ao ano de 2014. Posteriormente, encontram-se os valores adicionados de três setores: Indústria, Serviços e Agropecuária, que foram dispostos em comparação aos valores do estado de Goiás, conforme a Tabela 6:

Tabela 6 - Indicadores Econômico-Financeiros das Regiões de Planejamentos (2016)

Regiões de Planejamento	PIB 2016	PIB per capita 2016	PIB 2014/2016	VA Indústria	VA Serviços	VA Agropecuário
Centro Goiano	19.307.756	28.278	3,55%	13,59%	10,09%	5,51%
Entorno do Distrito Federal	18.520.923	15.441	9,39%	6,67%	9,93%	11,62%
Metropolitana de Goiânia	69.340.203	28.204	2,02%	31,73%	48,66%	3,13%
Nordeste Goiano	2.569.735	13.788	8,27%	0,98%	1,05%	2,57%
Noroeste Goiano	2.728.694	18.399	4,97%	0,91%	1,30%	2,93%
Norte Goiano	6.972.494	21.702	1,90%	4,42%	2,95%	6,07%
Oeste Goiano	8.378.635	23.689	7,25%	3,37%	3,38%	12,61%
Sudeste Goiano	12.075.015	44.085	6,72%	8,80%	4,78%	11,08%
Sudoeste Goiano	26.279.804	41.570	8,19%	19,55%	10,82%	28,90%
Sul Goiano	15.519.176	35.326	8,50%	9,99%	7,04%	15,57%
GOIÁS	181.692.435	27.135	4,93%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: IMB (2018); Elaboração: IMB (2018), adaptado.

Conforme os dados contidos na tabela 6, o destaque da região Sudoeste está no VA agropecuário, compondo quase 29% do estado, obtendo diferença de 14% em relação ao Sul Goiano, outra região com características agrícolas e que também possui vasta planta industrial no setor sucroenergético. Observa-se então que o Sudoeste Goiano possui o segundo melhor PIB de 2016, que demonstra o potencial econômico da região, o segundo melhor VA de Indústrias e Serviços (19,55% e 10,82% respectivamente) e a 4ª maior região em evolução do PIB (8,19%), entre 2014/2016.

Neste caso, a concentração do fluxo de produção é favorecida pelo perfil produtivo da microrregião, caracterizada pela forte integração entre a agropecuária e a indústria, o que torna o fator capital determinante no processo de acumulação e favorece os municípios que já possuem infraestrutura desenvolvida.

O Sudoeste também possui o segundo maior PIB per capita do estado em 2016, no valor de R\$ 41.570,00. Vale destacar que, de acordo com IMB (2018), entre os municípios do Sudoeste Goiano, Perolândia é o município que possui o segundo maior PIB per capita de todo o estado, o que contribui bastante para a classificação da região no panorama regional. No entanto, como ressalta Silva (2009) ao analisar o contexto urbano de Jataí – e que reflete de maneira geral a realidade no Sudoeste Goiano – o PIB per capita mascara desigualdades pois nivela por cima o total de riquezas produzidas na região, que é marcada pela alta produtividade agrícola, um dos principais ramos produtivos do país.

Outra variável econômica a ser analisada se refere a arrecadação do imposto de ICMS das 10 indústrias do setor sucroenergético localizadas no Sudoeste. A transferência dos recursos do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) é outro aspecto sobre o qual a agroindústria canvieira tem capacidade de impactar. O fato de produzir etanol e energia elétrica no recorte territorial do município confere a este a ampliação da arrecadação e, por consequência, dos repasses ao município gerador.

Ou seja, contar com atividades potenciais geradoras de ICMS é condição para que os municípios possam alcançar participações mais significativas na distribuição do valor de ICMS destinado a estes. A instalação de atividades com capacidade de produção em larga escala, como uma unidade agroindustrial canvieira de grande porte, certamente será capaz de influenciar na geração de ICMS e na participação do município na distribuição dos recursos (DIAS, 2020).

Assim, a Tabela 7 foi elaborada na forma de suporte para observar quais municípios mais contribuíram para o Estado. A seguir, encontra-se o ranking de arrecadação de ICMS (Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços) das agroindústrias da região sudoeste goiano, e estes foram agrupados três períodos para análise contendo quatro anos cada: de 2006 a 2009, 2010 a 2013 e 2014 a 2017. Os municípios da região Sudoeste Goiano que mais contribuíram através do ICMS foram: Jataí, que quase triplicou o seu valor, Chapadão do Céu (mais que quadruplicou), e Rio Verde, que mesmo diminuindo bastante a sua participação, ainda é o terceiro que mais contribui, além dos destaques de Santo Antônio da Barra e Perolândia no último período, conforme apresentado a seguir:

Tabela 7 - Ranking de Arrecadação de ICMS das Indústrias Sucoalcooleiras a região Sudoeste Goiano nos períodos de 2006 a 2009, 2010 a 2013, 2014 a 2017

MUNICÍPIOS	2006-2009	MUNICÍPIOS	2010-2013	MUNICÍPIOS	2014-2017
Rio verde	26,01%	Jataí	39,25%	Jataí	44,96%
Serranópolis	17,28%	Chapadão do Céu	24,91%	Chapadão do Céu	44,34%
Jataí	15,98%	Santo Antônio da Barra	19,50%	Rio verde	4,30%
Santo Antônio da Barra	14,93%	Rio verde	6,39%	Santo Antônio da Barra	2,68%
Montividiu	13,52%	Montividiu	4,54%	Perolândia	2,34%
Chapadão do Céu	10,19%	Mineiros	2,97%	Aporé	0,61%
Mineiros	2,02%	Serranópolis	1,74%	Mineiros	0,44%
Aporé	0,05%	Santa Helena de Goiás	0,38%	Serranópolis	0,29%
Santa Helena de Goiás	0,02%	Aporé	0,28%	Montividiu	0,04%
Perolândia	0,00%	Perolândia	0,04%	Santa Helena de Goiás	0,00%

Fonte: IMB (2018); Elaboração: do autor (2020).

Conforme se observa os dados da Tabela 7, verifica-se a consolidação dos municípios de Jataí e de Chapadão do Céu como líderes regionais de arrecadação de ICMS das indústrias sucoenergéticas no Sudoeste. Ao se somar a arrecadação de ambos no período de 2014 a 2017, totalizam-se 89,3% do total arrecadado para a região, o que demonstra a centralização da produção nestes municípios, estabelecendo-os como polos produtivos do setor.

Assim, os dados apurados demonstram que houve uma significativa elevação nos valores e que a transição coincide com o período no qual a arrecadação de impostos originados pela atividade canavieira passou a ser considerada no cálculo da distribuição. Em linhas gerais a instalação dos empreendimentos canavieiros foi apresentada às comunidades locais como benefícios diretos capazes de alcançar o cidadão ao oferecer empregos, melhorar a infraestrutura, os serviços públicos e a qualidade de vida no local e entorno.

Como resultado da arrecadação desse imposto, os canaviais que abastecem a uma unidade agroindustrial canavieira podem se estender para além do recorte territorial do município, gerando demandas de infraestrutura pública, tornando necessário realizar o monitoramento constante das fontes de arrecadação tributária dos municípios.

4.3 Diagnósticos dos indicadores sociais

A primeira variável deste tópico é referente à variação percentual dos índices de desenvolvimento humano municipal (IDHM) de 2000 a 2010, juntamente com o ranking do IDHM dos municípios do sudoeste goiano, conforme apresentado na Tabela 8:

Tabela 8 - Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e os Rankings dos Municípios da Região Sudoeste (2000 e 2010)

Municípios	IDH 2000	IDH 2010	2010/2000 (%)	Ranking	IDH 2000	Ranking	IDH 2010
Aparecida do Rio Doce	0,565	0,693	22,65	Rio Verde	0,633	Jataí	0,757
Aporé	0,574	0,693	20,73	Jataí	0,627	Rio Verde	0,754
Caiapônia	0,562	0,693	23,31	Chapadão do Céu	0,618	Chapadão do Céu	0,742
Castelândia	0,546	0,701	28,39	Santa Rita do Araguaia	0,596	Montividiu	0,733
Chapadão do Céu	0,618	0,742	20,06	Mineiros	0,59	Santa Helena de Goiás	0,724
Doverlândia	0,504	0,668	32,54	Santa Helena de Goiás	0,582	Mineiros	0,718
Jataí	0,627	0,757	20,73	Montividiu	0,578	Santa Rita do Araguaia	0,714
Maurilândia	0,546	0,677	23,99	Aporé	0,574	Palestina de Goiás	0,713
Mineiros	0,59	0,718	21,69	Aparecida do Rio Doce	0,565	Castelândia	0,701
Montividiu	0,578	0,733	26,82	Serranópolis	0,563	Aparecida do Rio Doce	0,693
Palestina de Goiás	0,525	0,713	35,81	Caiapônia	0,562	Aporé	0,693
Perolândia	0,551	0,676	22,69	Portelândia	0,553	Caiapônia	0,693
Portelândia	0,553	0,654	18,26	Perolândia	0,551	Santo Antônio da Barra	0,691
Rio Verde	0,633	0,754	19,12	Castelândia	0,546	Serranópolis	0,681
Santa Helena de Goiás	0,582	0,724	24,40	Maurilândia	0,546	Maurilândia	0,677
Santa Rita do Araguaia	0,596	0,714	19,80	Santo Antônio da Barra	0,54	Perolândia	0,676
Santo Antônio da Barra	0,54	0,691	27,96	Palestina de Goiás	0,525	Doverlândia	0,668
Serranópolis	0,563	0,681	20,96	Doverlândia	0,504	Portelândia	0,654
SUDOESTE	0,570	0,705	23,88	SUDOESTE	0,570	SUDOESTE	0,705
GOIÁS	0,615	0,735	19,51	GOIÁS	0,615	GOIÁS	0,735

Fonte: IMB (2018); Elaboração: do autor (2020)

Conforme se pode analisar na Tabela 8, percebe-se que o Sudoeste de Goiás possui IDH de 0,705, sendo esse menor que o do Estado de Goiás, que é de 0,735, ambos são considerados índice alto, que reflete que a média desses municípios demonstra uma convergência de crescimento econômico e melhoria do desempenho social. Através deste índice, infere-se que o desenvolvimento de uma região tende a estimular o desenvolvimento das regiões vizinhas ou, pelo contrário, constitui obstáculo para que estas também se desenvolvam. Ou seja, os desequilíbrios regionais tendem a diminuir espontaneamente com o passar do tempo, e as regiões menos desenvolvidas aos poucos se aproximam dos padrões das regiões adiantadas.

Das principais cidades que compõem a região do Sudoeste de Goiás, tem-se Jataí com um IDH de 0,757, em seguida Rio Verde com 0,754 e depois Chapadão do Céu (0,742), que foram os únicos municípios acima da média da região Sudoeste e do próprio estado. Mas ressalta-se que a variação percentual do IDH no Sudoeste Goiano entre 2000 e 2010 foi maior que a do estado (23,88%), com destaque para os municípios de Palestina de Goiás, Doverlândia e Castelândia.

Segundo o site da PNUD, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda, e este índice varia de 0 a 1. Assim, quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano. Vale destacar que o IDHM brasileiro segue as mesmas três dimensões do IDH Global: longevidade, educação e renda, mas vai além: adequa a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios brasileiros.

A segunda variável social é referente a geração de empregos, pois as unidades produtivas instaladas nos municípios, apesar da intensa tecnificação adotada em seus processos, contam com significativa quantidade de trabalhadores. Assim, a agroindústria canavieira, por suas características mais intensivas em trabalho, também é responsável por intervenções no mercado de trabalho no município.

Para descrever a geração de empregos no sudoeste goiano, apresenta-se a distribuição dos empregos por regiões de planejamento, com dados que compreendem os setores econômicos que mais influenciam na geração de empregos: agropecuária, indústria, construção civil, comércio e serviços, com os valores em porcentagem referentes ao ano de 2017, conforme será apresentado na Tabela 9:

Tabela 9 - Distribuição dos Empregos por Regiões de Planejamento em Porcentagem (2017)

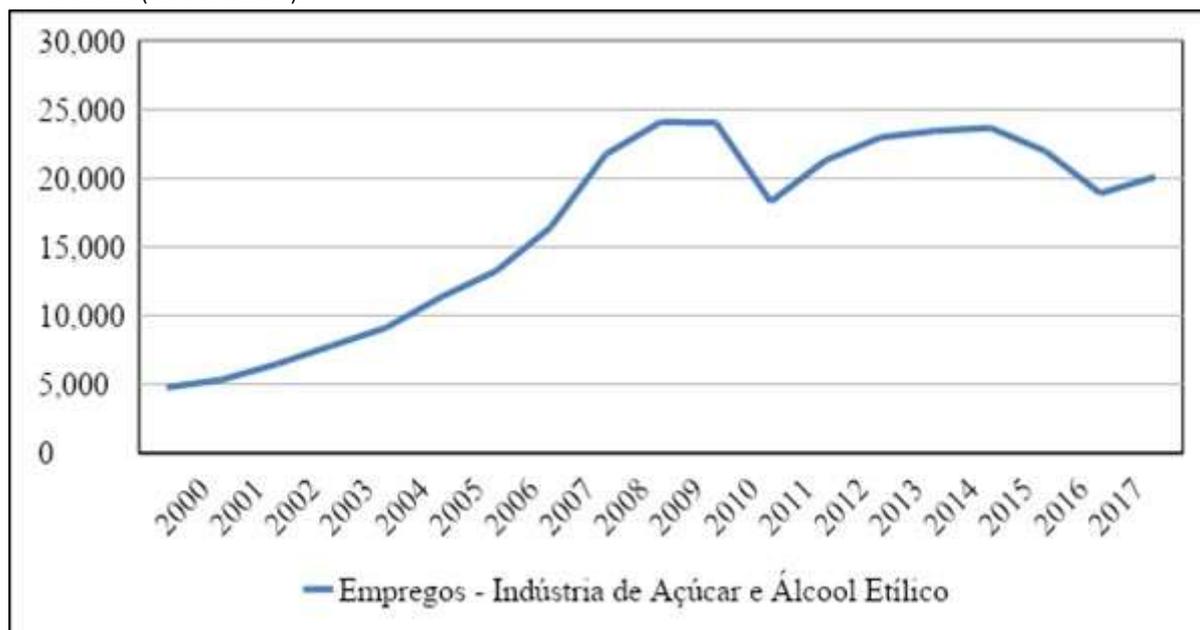
REGIÕES	Agropecuária	Indústria	Construção civil	Comércio	Serviços	Total
Metropolitana de Goiânia	8,26	39,55	66,87	50,45	62,13	52,59
Centro Goiano	7,02	16,42	6,44	10,37	7,78	9,66
Norte Goiano	7,00	3,26	3,35	3,06	2,32	2,98
NordesteGoiano	3,01	0,26	0,22	1,27	1,18	1,12
Entorno doDistrito Federal	14,49	4,18	8,52	10,31	7,60	8,05
Sudeste Goiano	8,43	5,79	2,83	3,80	2,60	3,78
Sul Goiano	12,76	7,96	4,65	6,61	6,08	6,89
Sudoeste Goiano	25,97	14,14	5,66	9,84	6,88	9,92
Oeste Goiano	9,30	6,28	1,23	2,91	2,46	3,60
NoroesteGoiano	3,76	2,15	0,22	1,37	0,97	1,40
ESTADO DE GOIÁS	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte e Elaboração: Instituto Mauro Borges / SEGPLAN-GO
Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas - 2018.

Assim, observa-se na Tabela 9 que o Sudoeste foi a segunda região que mais empregou, com 143.376 ocupações, ou seja, 9,92% do total (IMB, 2018). Dentre esses, o Sudoeste foi a região que mais empregou no setor agropecuário (25,97%), o terceiro maior empregador na área industrial (14,14%) e na área de serviços (6,88%), a quarta maior região em Comércio (9,84%) e a quinta maior em construção civil (5,66%). A geração de empregos para a comunidade local ou para trabalhadores migrantes é outra frente na qual a atividade guarda significativa capacidade de intervenção na dinâmica socioeconômica local.

Especificamente, pode-se ainda verificar o papel do setor sucroenergético para a geração de empregos na região. Ao se observar o Gráfico 2, percebe-se o crescimento e a variação de pessoal ocupado no setor. Ao realizarmos a média da manutenção de empregos no setor, a partir do momento em que há estabilização (de 2007 a 2017), obtemos a média de 21.868 empregos, que representa, em relação à média regional (136.037 empregos), cerca de 16% dos empregos gerados na região Sudoeste, conforme apresentado a seguir:

Gráfico 2 - Empregos na indústria de Açúcar e Álcool Etílico na região Sudoeste Goiano(2000-2017)



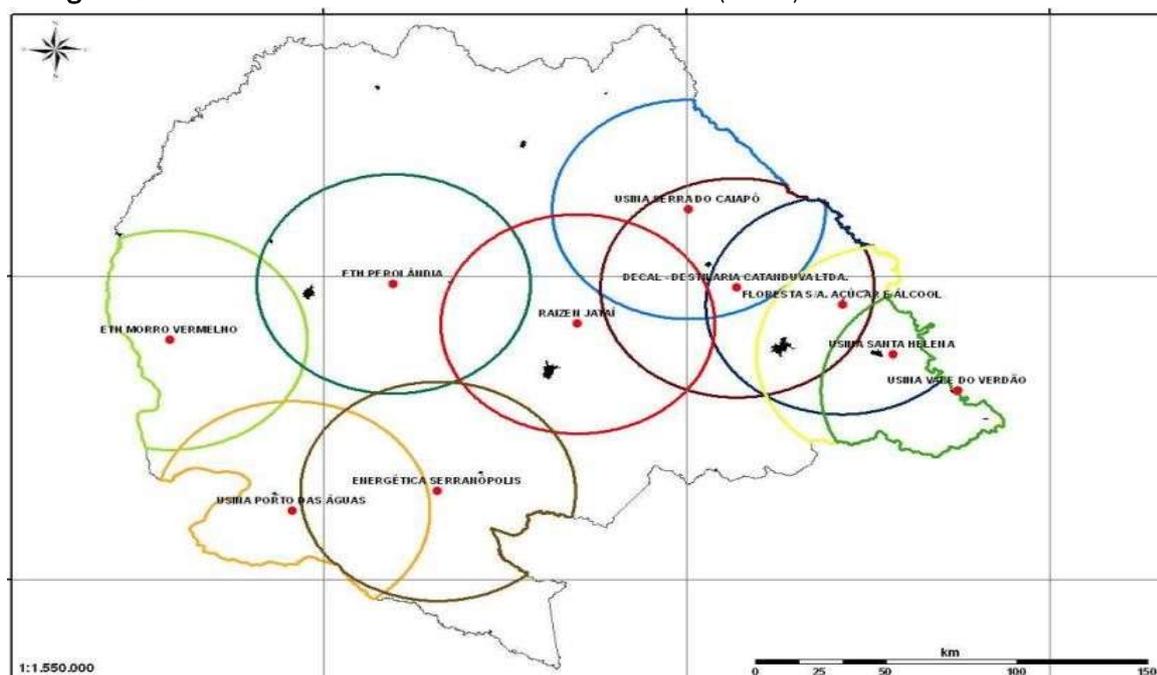
Fonte: Instituto Mauro Borges / SEGPLAN-GO (2018); Elaboração: do autor (2020).

Por meio dos dados apresentados, observa-se a forte influência que o setor agropecuário exerce na região sudoeste de Goiás, pelo qual se enquadra a produção e colheita da cana-de-açúcar, e que impulsiona a geração de empregos nos demais setores, com destaque para a área industrial. A criação de empregos é um fator determinante na busca pelo crescimento econômico regional, pelo qual através da competitividade de produtos e serviços, mostra que ocorre uma atração de mão-de-obra nessa região e também a concentração da geração de empregos.

Diante dos dados apresentados, é possível inferir que as unidades industriais sucroalcooleiras se tornaram agentes da atividade econômica da região, sendo pautadas na mecanização das operações agrícolas, na automação das operações industriais e em escalas de produção maiores. Outro fator que contribuiu foi lógica de especialização associada à malha viária implantada nesse eixo, com destaque para a BR-153 que corta o estado de Goiás, de norte a sul, o que facilita os processos logísticos e financeiros do escoamento e da circulação da produção canavieira. Assim, a instalação de agroindústrias no Sudoeste de Goiás permitiu a expansão de outros setores econômicos, como a construção civil e comércio, além do surgimento de cursos técnicos voltados para a agroindústria.

Sobre o espaço econômico dessas indústrias, um dos maiores diferenciais competitivos da região sudoeste é a sua proximidade com grandes centros consumidores, além de um expressivo parque industrial instalado na região, o que promove grande potencial logístico rodoviário, fortalecendo uma infraestrutura tecnológica desenvolvida. Conforme a figura 2, Franco (2012) demonstra a integração regional destes municípios propiciaram efeitos polarizadores que impulsionam a atividade econômica regional, o que torna a agroindústria canavieira uma indústria motriz capaz de elevar os índices socioeconômicos da região.

Figura 2 - Efeitos Polarizadores do Sudoeste Goiano (2012)



Fonte e Elaboração: FRANCO (2012) apud INPE (2012)

Portanto, a transformação espacial de alguns municípios da região em polos do setor sucroenergético se deu na esteira do avanço da produção da cana de açúcar no estado de Goiás. No geral e a partir da análise dos dados, o etanol torna-se o principal produto no processo de transformação da cana de açúcar, o que por si só, verticaliza e tecnifica a produção, tendo em vista a complexidade produtiva e a lucratividade do setor. Conclui-se que a produção sucroenergética tem sua dinâmica própria e que ao mesmo tempo envolvem dinâmicas pré-existentes, transformando-as ou apenas agregando-as em sua cadeia de produção. Por isso, o setor pode ser considerado polo de crescimento, dada a gama infraestrutura, de investimentos e lucratividade que gera no contexto em que está inserido.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região do sudoeste goiano destaca-se pela sua contribuição econômica através do agronegócio e do seu crescimento regional, impulsionado pelo setor sucroenergético. Este artigo buscou relacionar os aspectos econômicos da região sudoeste, com enfoque nos polos de crescimento para a região através das indústrias voltadas para a produção de cana-de-açúcar e etanol. Foi perceptível a contribuição da produção teórica de Perroux, permitindo concluir que a região sudoeste se enquadra na teoria de polo de crescimento.

Segundo a teoria de polo de crescimento tratada por Perroux, as indústrias citadas podem ser consideradas a indústrias-motriz dessa localidade pela sua atual condição tecnológica e por produzir um bem que interliga a principal atividade econômica dessas indústrias, tendo como matéria prima a cana de açúcar, que é produzida na própria região.

Em relação à análise dos dados disponíveis, percebe-se que a região sudoeste conseguiu ter um crescimento relevante nos últimos anos. Quanto ao aspecto demográfico, como era de se esperar, o que poderia justificar o impacto dessas taxas de crescimento da população seria o fato do deslocamento de pessoas entre as próprias microrregiões, o que pode ter ocasionado a migração populacional de pessoas de outros estados para tais localidades em busca de melhores oportunidades de emprego e renda justamente para estas regiões em que o trabalho é mais bem remunerado e que demandam maior mão-de-obra não qualificada.

Sobre a análise financeira, houve um crescimento do PIB, e comprova-se que a região sudoeste é a que mais gera empregos no setor agropecuário, o qual enquadra o setor sucroenergético, além de ter uma melhora no PIB per capita. Por fim, os municípios do Sudoeste que possuem indústrias desse setor apresentaram melhorias nos índices socioeconômicos, que pela observação dos índices de desenvolvimentos dos municípios, foi possível concluir que houve uma variação positiva nos índices, o que demonstra que houve melhorias na qualidade de vida da população desta região.

Pode-se concluir que a melhoria dos índices econômicos da região sudoeste se deu com a chegada e a instalação de agroindústrias canavieiras, provocando vários impactos como a expansão da produção e colheita da cana-de-açúcar, a diversificação na agropecuária, atração de investimentos estatais e internacionais, além de melhorias sociais e econômicas na região.

Os índices de desenvolvimento apontados nas sessões apropriadas, demonstram uma evolução em termos sociais e econômicos, e com a ocorrência das inovações nas áreas dos fatores de produção da cana-de-açúcar, houve uma nova contribuição econômica desses setores para o processo produtivo e, conseqüentemente, para uma tendência ao crescimento.

Assim, foi constatado que os municípios da microrregião sudoeste que mais cresceram significativamente foram aqueles que possuíam infraestrutura preestabelecida e que já possuíam determinado nível de crescimento a partir de outras atividades econômicas, o que serviu como elementos de atração para indústria sucroenergética, cujo processo de estabelecimento e evolução da atividade acabaram gerando efeitos polarizadores, inferindo que a indústria deste setor pode ser caracterizada como a indústria motriz da região.

Portanto, com a introdução de várias agroindústrias, criou-se um polo de crescimento devido ao deslocamento de força produtiva e da concentração das atividades econômicas, aproximando a matéria-prima da cana-de-açúcar dos processos de transformação que a agroindústria canavieira exige, o que gera efeitos polarizadores entre os municípios da região Sudoeste de Goiás.

Observa-se também que o cultivo de cana-de-açúcar na Microrregião Sudoeste de Goiás foi ampliado nos últimos anos, devido à demanda por matéria-prima para abastecer as unidades industriais. Assim, o crescimento da área de colheita de cana-de-açúcar no sudoeste de Goiás encontra-se associado à instalação de novas unidades agroindustriais canavieiras e à reativação de outras que se encontravam com a operação paralisada desde a redução dos incentivos do Proálcool. Conclui-se então que a industrialização da região do Sudoeste de Goiás, que se apresenta como uma importante alternativa para o desenvolvimento do Estado, influencia positivamente não somente a

p. 65 – A evolução do setor sucroenergético no sudoeste goiano e a formação do polo de crescimento econômico

economia local, como também a melhoria na qualidade de vida de toda a população dos municípios da mesma microrregião.

Por fim, sobre as limitações encontradas durante a pesquisa, pontua-se que as informações públicas disponíveis nos meios de comunicação dificultam um diagnóstico mais completo, além do fato dos dados específicos sobre as empresas instaladas nos distritos não estarem totalmente disponibilizados, o que faz com que não seja possível o diagnóstico mais preciso da região. Por isso, propõe-se também a elaboração de um estudo próprio e específico de alguns municípios do sudoeste goiano, no intuito de contribuir de forma mais expressiva com a economia e o desenvolvimento regional e local, agregando mais conhecimento ao processo de construção de uma sociedade, na qual haja uma melhoria da qualidade de vida com mais riqueza e melhor distribuição de renda para a população goiana nos próximos anos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. **Espaço, Polarização & Desenvolvimento: uma introdução à Economia Regional**. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 1987. 120 p.

CARVALHO, C. R. R. **Polarização e desenvolvimento regional: o caso de Aparecida de Goiânia – Goiás**. Revista de Economia da UEG. Vol. 14, N.º 1, jan/jun. 2018.

CARVALHO, C. R. R.; DOURADO; A. M. **Setor sucroenergético em Goiás e incentivos fiscais: uma análise da questão institucional e o Programa PRODUZIR**. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2019.

CLEMENTE, E. C. **Desenvolvimento rural e organizações coletivas (associações e cooperativas rurais) da produção da agricultura familiar no Sudoeste de Goiás**. In: Memórias (Anais) do XV Encontro de Geógrafos da América Latina. Havana, v. 1. 2015. p. 01-13.

DIAS, J. G. **Efeitos econômicos da agroindústria canavieira no município de Jataí (GO)**. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Federal de Jataí, Jataí, 2020.

DINIZ, C. C. **Lucas Lopes: o visionário do desenvolvimentismo**. Revista do Arquivo Público Mineiro, a. 46, n. 2, jul.-dez. 2008.

FALEIRO, N. A.. **Estudos sobre os efeitos socioeconômicos da industrialização na região Sudoeste de Goiás - 1980 a 2007**. Goiânia: UFG, 2010. (Dissertação, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia. Curso de Mestrado em Economia UFG).

FOCHEZATTO, Adelar. **Desenvolvimento regional: recomendações para um novo paradigma produtivo**. O ambiente regional. Três décadas de economia gaúcha. v.1. 2010.

FRANCO, Í. O. **Modelagem espacial da expansão canavieira no sudoeste de Goiás**. 2012. 125 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás, Jataí, Goiás, 2012.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Paz e Terra, 1967.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Projeções e

estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>, Acesso em 23 de novembro de 2020.

INSTITUTO MAURO BORGES. **Estatísticas Municipais (Séries Históricas)**. Disponível em <http://www.seplan.go.gov.br/sepim/perfilweb/Estatistica_bde.asp> Acesso em 20 de setembro de 2020.

_____. **Goiás em dados 2018**. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/sepim/pub/Godados/2012/01-tab03.htm>>. Acesso em: em 10 de setembro de 2020.

JESUS, J. A.; SPINOLA, N. D. **Seis décadas da teoria dos polos de crescimento: revisando Perroux**. Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE, Ano XVII, N.2, Salvador-BA, Dezembro/2015.

LAURIAS, N. C. **Políticas Públicas De Incentivos Fiscais Em Goiás: Uma Análise A Partir Das Transformações No Mundo Do Trabalho**. Boletim de Conjuntura Econômica e do Mercado de Trabalho do Estado de Goiás, n. 3, p. 41–56, 2013.

LIMA, D. A. L. L. **Estrutura e Expansão da Agroindústria Canavieira no Sudoeste Goiano: Impactos no Uso do Solo e na Estrutura Fundiária a partir de 1990**. 261p. 2010. Tese. (Doutorado em Desenvolvimento Econômico). Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

MANZATTO, C. V et. al.. **Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. 55 p.

MARCHIORO, L. W.; GUBERT, D.; GUBERT, V. **A Teoria dos Polos de Crescimento e Desenvolvimento de Perroux, e a Implantação na Zona Franca de Manaus na Região Norte do Brasil**. Revista de Estudos Sociais, n.31, v.16, p. 186-202, Ano 2014.

MATOS, V. G. J. **Gestão dos incentivos fiscais em Goiás – uma proposta alternativa a legislação do Programa Produzir**. Goiânia, GO. 2017. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Ciências e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação.

MESQUITA, F. C.; CASTILLO, R. A. **Técnica e política na agricultura globalizada: expansão do setor sucroenergético em Goiás**. Geosp – Espaço e Tempo (Online), v. 23, n. 2, p. 285-306, ago. 2019. ISSN 2179-0892.

NETO, A. M.; CASTRO, C. N.; BRANDÃO, C. Organizadores. **Desenvolvimento regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas**. Rio de Janeiro: Ipea, 475 p. 2017.

PASCHOAL, J. A. R. **O papel das políticas públicas de incentivos e benefícios fiscais no processo de estruturação industrial de Goiás 2000-2008**. Conjuntura Econômica Goiana, n.12, 2009.

PEDROSO, Í. L. P. B.; SILVA, A. R. P. **O papel das políticas públicas no desenvolvimento industrial de Rio Verde - GO**. Caminhos de Geografia, v.6, n.15, p.20-27, jun. 2005.

p. 67 – A evolução do setor sucroenergético no sudoeste goiano e a formação do polo de crescimento econômico

Disponível em:
<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/15384>. Acesso em: dez. 2020

PERROUX, F. **A Economia do Século XX**. Lisboa: Herber, 1967.

PNUD. **PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO**. O que é o IDHM. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-idhm.html>. Acesso em: dezembro de 2020.

POSTAL, A. C. M. **Acesso a Cana-de-açúcar na Expansão Sucroenergética Brasileira do pós 2000: o caso de Goiás**. Campinas, SP: [s/n], 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia.

RIPPEL, Ricardo; LIMA, Jandir Ferrera de. **Polos de crescimento econômico: notas sobre o caso do estado do Paraná**. REDES, Santa Cruz do Sul, v. 14, n. 1, p. 136 - 149, jan./abr. 2009.

SAMPAIO, M. A. P. **360o: o périplo do açúcar em direção à Macrorregião Canavieira do Centro-Sul do Brasil**. 2015. 881 f. Tese – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SAUER, S., & PIETRAFESA, J. P. **CANA DE AÇÚCAR, FINANCIAMENTO PÚBLICO E PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NO CERRADO/SUGARCA, PUBLIC FINANCING AND FOOD PRODUCTION IN THE CERRADO**. CAMPO-TERRITÓRIO, 2012.

SIFAEG. **Estatuto SIFAEG**. Disponível em: <<http://www.sifaeg.com.br/>>. Acesso em: 20 dez. de 2020.

SILVA, A. A.; MIZIARA, F. **A expansão da fronteira agrícola em Goiás e a localização das usinas de cana-de-açúcar**. Revista Sociedade & Natureza, março de 2010.

SILVA, M. R. **Desvelando a cidade: segregação socioespacial em Jataí-GO**. Tese. (Doutorado em Geografia). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

SILVA, W. F. PEIXINHO, D. M. **A expansão do setor sucroenergético em Goiás: a contribuição das políticas públicas**. CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, v. 7, n. 13, p. 97-114, fev., 2012.

SILVA, W. F. **Da agroindústria canavieira ao setor sucroenergético em Goiás: a questão técnico-gerencial e as estratégias de controle fundiário**. Tese. (Doutorado em Geografia). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

SORGI, F. A. **DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL: UM ESTUDO DO NORTE PIONEIRO DO PARANÁ – MICRORREGIÃO DE CORNÉLIO PROCÓPIO**.

2009. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

SOUZA, N. J. **Teoria dos polos, regiões inteligentes e sistemas regionais de inovação**. Análise. Porto Alegre v. 16, n. 1 p. 87-112 jan./jul. 2005.

TOLOSA, H. C. **Polos de crescimento: Teoria e Política econômica**. In: HADDAD, Paulo

Roberto (Ed.). Planejamento regional: métodos e aplicação ao caso brasileiro. IPEA Série Monográfica. Rio de Janeiro, 1972.

UNICA. **UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR**. Dados e cotações. Disponível em: <http://www.unica.com.br/>. Acesso em: 01 dezembro 2020.